



UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN
LOUVAIN SCHOOL OF MANAGEMENT

Analyse des fonds socialement responsables sur le marché belge

Directeur : **Pr. Christophe DISPAS**

Mémoire-recherche présenté par **Martin HERNALSTEEN**

En vue de l'obtention du titre de Master en Ingénieur de Gestion.

ANNEE ACADEMIQUE 20011 – 2012

Résumé

L'objectif de ce mémoire est de comprendre le marché belge des investissements socialement responsables (ISR) afin d'en cerner les enjeux. Une fois définis, l'un d'entre eux sera analysé en profondeur afin d'y apporter des éléments de compréhension supplémentaires. Il s'agit de l'enjeu concernant la rentabilité de ces investissements malgré leur coût additionnel de screening extra-financier.

Les conclusions de la revue de la littérature sur la performance et les coûts des ISR seront comparées aux résultats obtenus empiriquement. Plus concrètement, notre approche empirique consistera en une analyse économétrique de la performance des fonds ISR commercialisés sur le marché belge ainsi qu'une recherche de terrain sur les coûts auprès d'une quinzaine de promoteurs de fonds ISR.

Finalement, nos résultats conduisent à penser que les différences de performance entre les produits ISR et non ISR ne semblent pas venir du caractère « socialement responsable » de ces placements, mais bien de leur divergence en terme d'allocation d'actifs. Plus précisément, les indices ISR seraient plus sensibles au facteur « *Big cap* » que leur benchmark. Les fonds ISR, quant à eux, auraient tendance à surpondérer les secteurs *Consumer Goods* et *Healthcare*.

En outre, les fonds ISR pâtiraient de coûts additionnels de screening pouvant s'élever jusqu'à 20 bps de l'AUM par an. Ces derniers étant, en pratique, peu souvent à charge du client.

Mots-clés : Investissements socialement responsables (ISR), Performance financière, Coût de screening, Marché belge.

Abstract

The purpose of this thesis is to understand the Belgian market of socially responsible investments (SRI) in order to address the various issues involved. After having been defined, one of these issues will be subjected to an in-depth analysis in order to gain an additional insight into all elements necessary for its full comprehension. The issue addressed in this thesis deals with the profitability of socially responsible investments despite the additional costs involved with the extra-financial screening.

The findings of the Journal on the performance and costs of SRI will be compared to the empirical results. More specifically, the empirical approach used in this thesis will be based on an econometric analysis of the performance of SRI funds found on the Belgian market and on field research with fifteen SRI fund promoters on the costs of SRI.

Finally, the results lead to think that the differences of performance between SRI and no-SRI products do not seem to come from their « socially responsible » character but from their divergence in terms of assets allocation. More precisely, the SRI index would be more sensitive at the « big cap » factor than their benchmark. SRI funds, on the other hand, would tend to overweight the Consumer Goods and Healthcare sectors. Furthermore, SRI funds seem to suffer from additional screening costs that may rise up to 20bps of the AUM annually. However, in practice, the latter are rarely payable by the client.

Key words : Socially Responsible Investment (SRI), Financial performance, Screening costs, Belgian market.

Le présent mémoire a été écrit sous la direction de Christophe Dispas, Professeur de Gestion de Portefeuille à la Louvain School of Management, en vue de l'obtention du titre de Master en Ingénieur de Gestion.

C'est ici l'occasion de lui exprimer toute ma gratitude pour son aide précieuse ainsi que pour le temps et la confiance qu'il m'a accordés.

Je tiens également à remercier Annika Cayrol, chercheuse au Réseau Financement Alternatif, pour ses nombreux conseils et sa relecture minutieuse.

Merci aussi à ma famille et mes amis pour leur aide et leur soutien durant ces cinq années d'études à l'UCL.

Table des matières

LISTE DES ABRÉVIATIONS	VIII
TABLE DES ILLUSTRATIONS	VIII
INTRODUCTION	1
PARTIE I : CONTEXTUALISATION	3
CHAPITRE 1. ORIGINE DE L'ISR	3
CHAPITRE 2. QUELQUES NOTIONS	5
CHAPITRE 3. L'ISR EN BELGIQUE	8
3.1. <i>Stratégies fédérales</i>	8
3.2. <i>Stratégies de la région Wallonne</i>	9
3.3. <i>Acquis législatifs</i>	9
3.4. <i>Marché de l'ISR</i>	11
3.5. <i>Conclusion</i>	12
CHAPITRE 4. LES PRINCIPAUX ENJEUX DE L'ISR	13
4.1. <i>La définition d'une norme minimale</i>	13
4.2. <i>La transparence et la communication</i>	14
4.3. <i>La rentabilité et le coût de l'ISR</i>	15
4.4. <i>La création de l'univers d'investissements</i>	16
4.5. <i>Conclusion des enjeux liés à l'ISR</i>	17
PARTIE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE	19
CHAPITRE 1. LA PERFORMANCE DES ISR	19
1.1. <i>Les trois courants théoriques</i>	20
1.2. <i>Littérature empirique</i>	22
1.3. <i>Biais de méthodologie</i>	23
CHAPITRE 2. LE COUT DE L'ISR	30
Section 1 : <i>Littérature scientifique</i>	30
Section 2 : <i>Résumé des entretiens auprès des promoteurs belges</i>	33
CONCLUSION DE LA REVUE DE LA LITTÉRATURE	36
PARTIE III : ANALYSE EMPIRIQUE	38
CHAPITRE 1. DESCRIPTION DE LA DEMARCHE	38
1.1. <i>Objectifs et intérêts</i>	38
1.2. <i>Description des données utilisées</i>	40
1.3. <i>Présentation de la méthodologie</i>	45
CHAPITRE 2. ANALYSE ECONOMETRIQUE	50
Section 1 : <i>Analyse économétrique des indices européens</i>	50
Section 2 : <i>Analyse économétrique de notre sélection de Sicav ISR</i>	61
CHAPITRE 3 : CONFRONTATION DES RESULTATS EMPIRIQUES ET THEORIQUES	69
CHAPITRE 4 : LIMITES DE NOTRE ANALYSE	71
CONCLUSIONS GENERALES	73
BIBLIOGRAPHIE	76
ANNEXES	83

Annexe 1 : Rendements moyens annualisés des indices ISR de la zone Euro.....	83
Annexe 2 : Variabilités hebdomadaires annualisées des indices ISR de la zone Euro.	83
Annexe 3 : Ratios de Sharpe des indices de la zone Euro.....	84
Annexe 4 : Alphas de Jensen des indices ISR de la zone Euro.....	84
Annexe 5 : Outputs des modèles de Fama-French pour les indices ISR.....	85
Annexe 6 : Betas sectoriels des indices Européens.....	86
Annexe 7 : Betas sectoriels des indices de la zone Euro.....	87
Annexe 8 : Outputs de l'analyse des alphas par les régressions avec les résidus des indices Européens.....	88
Annexe 9 : Outputs de l'analyse des alphas par les régressions avec les résidus des indices de la zone Euro.....	89
Annexe 10: Outputs du modèle de Fama-French (1993) de notre sélection de fonds ISR.	90
Annexe 11 : Betas sectoriels de notre sélection de fonds ISR.	91
Annexe 12 : Outputs de l'analyse des alphas de notre sélection de fonds par les régressions avec les résidus des indices de la zone Euro.	93
Annexe 13 : Sélection de nos 11 fonds ISR.	95

Liste des abréviations

AUM	Assets Under Management
BEAMA	BElgian Asset Managers Association
EESG	Ethique, Environnemental, Social et de bonne Gouvernance
GICS	Global Industry Classification Standard
ISR	Investissement Socialement Responsable
OPCVM	Organisme de Placement Collectif en Valeur Mobilière
PTR	Portfolio Turnover Rate
RFA	Réseau Financement Alternatif
TER	Total Expense Ratio
TOC	Total Ownership Cost
VNI	Valeur Nette d'Inventaire

Table des illustrations

Figure 1 : Genèse des investissements socialement responsables.....	4
Figure 2 : Indices socialement responsables Européens.	41
Figure 3 : Indices socialement responsables de la zone Euro.	42
Figure 4 : Sélection des fonds ISR.	44
Figure 5 : Rendements hebdomadaires annualisés des indices Européens.	50
Figure 6 : Variabilités hebdomadaires annualisées des indices Européens.	52
Figure 7 : Ratios de Sharpe des indices Européens.....	53
Figure 8 : Alphas de Jensen des indices Européens.	54
Figure 9 : Outputs du modèle de Fama-French pour l'indice Kempen.....	56
Figure 10 : Matrice de corrélation des rendements bruts sectoriels des indices Européens. ...	57
Figure 11 : Matrice de corrélation des résidus sectoriels des indices Européens.	57
Figure 12 : Statistique de multicolinéarité lors de l'utilisation des rendements sectoriels comme régresseurs.	57
Figure 13 : Statistique de multicolinéarité lors de l'utilisation des résidus sectoriels comme régresseurs.	58
Figure 14 : Betas sectoriels moyens des indices ISR et de leur benchmark.	58
Figure 15 : Rendements bruts annualisés des fonds ISR.	61
Figure 16 : Variabilités annualisées des fonds ISR.....	62
Figure 17 : Alphas de Jensen des fonds ISR.	63
Figure 18 : Allocations des actifs des fonds Dexia et Aviva en terme de capitalisations.	64
Figure 19 : Betas sectoriels moyen des fonds ISR et de leur benchmark.	64
Figure 20 : Répartition sectorielle des actifs du fonds AXA Framlington Human Capital.	65
Figure 21 : Performances cumulées du fonds AXA WF Framlington Human Capital et de l'indice Stoxx Industrials Europe.....	66
Figure 22 : Portfolio Turnover Rate (PTR) des fonds ISR	67

Introduction

« Les investissements socialement responsables (ISR) sont des placements non exclusivement tournés vers des critères financiers puisqu'ils prennent également en compte des considérations extra-financières Éthiques, Environnementales, Sociales et de bonne Gouvernance (EESG). »

Réseau Financement Alternatif (2012).

L'objectif de ce mémoire est de cerner les enjeux actuels de ces investissements sur le marché belge et d'y apporter des éléments de compréhension supplémentaires. Plus précisément, c'est l'enjeu concernant *la rentabilité et le coût de l'ISR* que nous analyserons en profondeur et qui sera traduit en la problématique de recherche suivante :

Est-ce que les investissements socialement responsables présentent des rentabilités similaires à leurs équivalents traditionnels malgré leurs coûts additionnels de screening extra financier ?

L'originalité de cette recherche réside d'une part dans son mélange d'apports théoriques et empiriques afin de comprendre, analyser et interpréter la problématique. D'autre part, elle propose une réponse pionnière à l'enjeu de *la rentabilité et du coût de l'ISR* puisqu'il n'existe, à notre connaissance, actuellement aucune source d'information sur ce sujet en Belgique.

La structure de cette recherche est détaillée dans les 5 étapes suivantes.

Pour commencer, une discussion avec six experts de l'ISR en Belgique nous a permis d'une part de comprendre le contexte actuel de ces investissements et d'autre part d'en cerner les enjeux.

Nous avons ensuite sélectionné, parmi les quatre enjeux définis dans ce document, celui qui semblait le plus en lien avec notre bagage en gestion de portefeuille. A savoir, l'enjeu *Rentabilité et coût de l'ISR*, que nous avons traduit en une problématique de recherche.

Nous avons alors effectué un recensement des études scientifiques traitant de notre problématique. Cette revue de la littérature sur les performances des ISR ainsi que sur leur coût, nous a informés d'une évidente carence d'informations relatives au marché belge.

En regard du manque d'informations concernant la Belgique, nous avons décidé de fournir nous mêmes ces informations sur base des données brutes du marché. Pour ce faire, nous avons entrepris deux recherches indépendantes :

- La première, concerne les coûts de d'ISR, à travers une quinzaine d'entretiens avec les promoteurs de fonds socialement responsables du marché belge.
- La seconde, concerne la performance des ISR, à travers l'analyse des rendements bruts de ces investissements.

La dernière étape a consisté d'une part, à articuler les informations relatives aux performances et aux coûts de l'ISR, et d'autre part, à confronter nos résultats obtenus empiriquement à ceux issus de la revue de littérature.

Finalement, l'ensemble de ces informations nous a permis de proposer une réponse à la problématique et d'apporter de nouveaux éléments à la compréhension de l'enjeu dont elle découle.

Le présent document est divisé en trois parties.

La partie I définit le cadre contextuel des ISR en Belgique. Elle présente ces investissements, de leurs origines à leurs enjeux actuels, en passant par les éléments importants qui les caractérisent.

La partie II recense les apports théoriques relatifs à la performance et au coût de l'ISR. Elle comprend également notre recherche scientifique de terrain sur le coût des ISR auprès des promoteurs de fonds belges.

La partie III présente notre analyse empirique sur la performance des indices et fonds ISR. Finalement, elle confronte nos résultats empiriques à ceux compilés dans la revue de littérature.

Partie I : Contextualisation

Chapitre 1. Origine de l'ISR

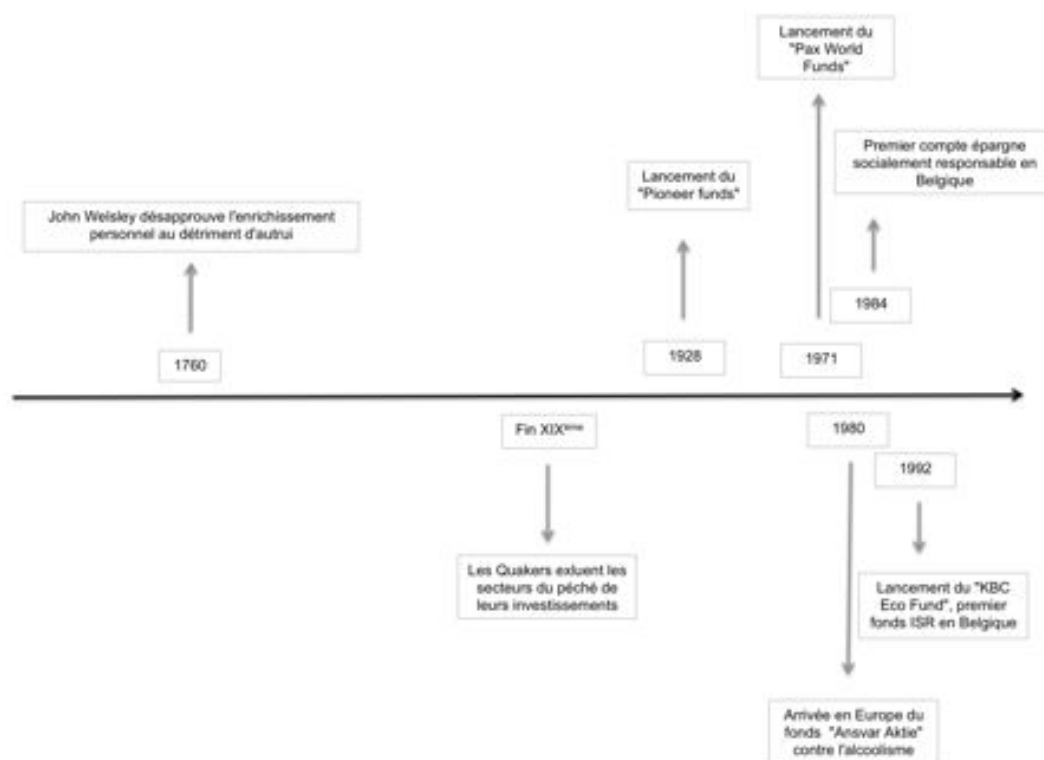
Primitivement issus de considérations religieuses, les investissements socialement responsables ont des origines qui ne sont pas définies clairement. Selon les sources étudiées, on constate différents phénomènes à l'origine de ce mouvement. Pour certains auteurs, la réalité se trouve quelque part entre toutes ces idées. Les lignes suivantes présentent les trois tendances les plus couramment admises.

Certains auteurs, comme Loiselet (2000), estiment que les investissements socialement responsables trouveraient leurs plus lointaines racines dans les textes sacrés des religions chrétiennes, musulmanes et juives. Celui-ci nous informe que « à l'époque biblique, les lois juives comportaient de nombreuses directives sur la façon d'investir selon l'éthique ». Cette affirmation est, entre autres, corroborée par Postel-Vinay (2001).

Pour d'autres, comme Hobeika (2009), la genèse de ce mouvement survint dans les années 1760, lorsque John Welsley, fondateur de l'Eglise méthodiste, désapprouva l'enrichissement personnel au détriment d'autrui. Ce dernier rappela que le nouveau testament dénonçait l'usage de l'argent à des fins non éthiques.

La troisième tendance, comptant entre autres Férone et al. (2001), soutient, quant à elle, que l'ISR débuta avec la communauté religieuse Anglo-Saxonne des Quakers fin du XIX^{ème} siècle. Cette « communauté des amis » serait la première à prendre en considération des critères extra-financiers dans leurs investissements en excluant les secteurs de l'alcool, du tabac et de l'armement. Les sympathisants du mouvement, refusant de tirer profit de la guerre et de l'esclavage, estimaient que « l'investissement socialement responsable trouve sa source dans le besoin de retrouver une intégrité personnelle et d'adopter une attitude cohérente entre ses investissements et son éthique personnelle » comme nous le rapportent Férone et al. (2001).

Figure 1 : Genèse des investissements socialement responsables.



C'est en 1928 que l'Eglise évangéliste d'Amérique lança le « Pioneer Funds », premier fonds socialement responsable. De son univers d'investissement étaient exclus les « sin stocks », actions du péché, autrement dit, les entreprises actives dans les secteurs de l'alcool et du tabac, des jeux du hasard et de la pornographie, comme nous l'apprend Alberola (2006). Loiselet (2000) nous relate que « Si boire était un péché, en tirer profit était un péché plus grand encore ».

Les années 1970 furent marquées par des événements mondiaux ayant également contribué à l'essor des investissements socialement responsables. Parmi ceux-ci, les revendications civiques contre la guerre du Vietnam ou encore contre l'apartheid en Afrique du Sud qui menèrent aux premières résolutions socialement responsables déposées par des congrégations religieuses et des mouvements étudiants. Hobeika (2009) note ces premières initiatives comme les prémices de l'activisme actionnarial, figure de proue des ISR contemporains, consistant à utiliser son droit de vote pour dialoguer avec l'entreprise afin de préconiser une attitude et des actions socialement responsables de la part des patrons.

Ces événements contribuèrent à la naissance du premier fonds commun de placement ISR accessible aux investisseurs particuliers, le « Pax world funds » en 1971. Ce dernier, outre

l'exclusion des « sin stocks » refusait d'investir dans les entreprises tirant profit de la guerre du Vietnam, d'où le latin « Pax » pour paix.

Ainsi, les investissements socialement responsables devinrent à partir de ce moment un outil pour les militants désirant se battre en faveur de droits civiques, sociaux et environnementaux. Un moyen de pression qui arriva en Europe, grâce à l'association Suédoise contre l'alcoolisme avec le fonds « Ansvar aktie ».

La Belgique, quant à elle, attendit 1984, pour proposer son premier produit bancaire socialement responsable, nous indique Demoustiez et al. (2004). Il s'agissait du compte épargne « Krekelsparen » de la CGER, aujourd'hui géré par BNP Paribas Fortis.

Il faudra ensuite encore attendre 8 années, pour qu'en 1992, la KBC propose la première sicav ISR du marché belge, le « KBC Eco Fund ».

Chapitre 2. Quelques notions

Les investissements socialement responsables peuvent aujourd'hui se décliner en différents produits comme des comptes épargne, des parts de coopérateurs ou encore des fonds communs de placement. Dans le cadre de ce mémoire, nous nous concentrerons davantage sur cette dernière catégorie de produits.

Les fonds de placement socialement responsables sont confectionnés pour refléter les valeurs des investisseurs. Bien qu'il puisse exister autant d'ISR que d'investisseurs si l'on considère que toute personne possède ses propres valeurs, dans la pratique, il se dessine quatre grandes méthodologies permettant de traduire des valeurs en critères opérationnels. Toutes ces méthodologies ont pour objectif de créer un univers d'investissement acceptable:

- Les critères positifs comme le « Best-in-class »

Cette méthodologie consiste à sélectionner, au sein de chaque secteur¹ d'activité, les meilleures entreprises en matière de responsabilité sociétale des entreprises (RSE). Pour ce faire, les aptitudes éthiques, sociales, environnementales et de bonne gouvernance (EESG) des entreprises sont analysées et cotées par des agences de notation. Actuellement plus de $\frac{3}{4}$ des fonds commercialisés en Belgique procèdent à la méthodologie du « Best-in-class » pour créer leur univers d'investissement.

- Les critères négatifs ou d'exclusion

Cette méthodologie, qui consiste à exclure certaines entreprises de l'univers d'investissement, peut se faire sur base normative ou sectorielle.

Sur base normative, par exemple, conformément au respect des conventions internationales comme le UN Global Compact.

Sur base sectorielle, en excluant les secteurs jugés amoraux comme le tabac, l'alcool, la pornographie, etc...

Il s'agit de l'approche la plus ancienne puisque déjà la communauté des Quakers évitait d'investir dans ces valeurs controversées.

Pour des raisons pratiques, les promoteurs tolèrent généralement un certain seuil du chiffre d'affaire venant des secteurs prohibés. Par exemple, Delhaize tirant profit de la vente du tabac n'est pas exclue de l'univers d'investissement de KBC.

- Les fonds thématiques

Ces fonds rassemblent, quant à eux, des entreprises actives dans un domaine particulier (ex. : le traitement des déchets, les énergies renouvelables, ...).

Si celui-ci est lié à des thématiques RSE, alors il peut être considéré ISR. Un exemple de fonds thématique ISR à polémique est le fonds Agri de la KBC qui a récemment été sous les projecteurs des ONG en raison de la controverse sur le rachat des terres agricoles aux petits

¹ Les secteurs utilisés sont généralement ceux définis par la classification GICS (Global Industry Classification Standard).

producteurs pour les revendre à des multinationales.

- Les fonds ayant une politique active d'engagement actionnarial

Ces fonds ont une démarche active en tant qu'actionnaires car ils utilisent leurs droits de vote pour influencer sur le comportement des entreprises sur des thématiques RSE.

Dans la majorité des cas, plusieurs méthodologies sont utilisées conjointement.

Chapitre 3. L'ISR en Belgique

Ce chapitre présente les grandes lignes du contexte législatif et politique du marché des ISR en Belgique. Il est principalement illustré par les informations recueillies par BAYOT et al. (2012) pour le rapport annuel du Réseau Financement Alternatif sur l'investissement socialement responsable en Belgique, rapport auquel j'ai contribué dans le cadre de mon stage.

3.1. Stratégies fédérales

Au niveau législatif, et plus concrètement au niveau des stratégies fédérales, on retiendra les trois événements suivants :

- Le plan fédéral de développement durable.

En 2004, ce plan fédéral présenta l'ISR comme un thème de développement durable à part entière.

En 2006, il proposa 3 actions concrètes en faveur de ces investissements.

La première promouvant l'ISR dans la fonction publique, la deuxième encourageant les épargnes pension ISR et la troisième préconisant une amélioration de la transparence des ISR.

- La proposition d'une norme minimale de l'ISR en 2008.

Le Réseau Financement Alternatif a travaillé à l'élaboration d'une définition objective des critères que doivent respecter un produit pour être considéré comme socialement responsable. Ce projet fut mis en place grâce à la demande du Service public fédéral de programmation intégration sociale, lutte contre la pauvreté et économie sociale.

- L'accord de gouvernement de 2011.

Cet accord vise, entre autres, à renforcer les droits des consommateurs par le biais d'une démarche proactive de la part du gouvernement. Une démarche consistant à améliorer le contrôle du marché et à renforcer ses règles de protection.

L'accord stipule également que le gouvernement plaidera au niveau Européen pour l'introduction d'une norme de qualité pour les ISR afin d'encourager l'utilisation des labels de qualité.

3.2. Stratégies de la région Wallonne

Au niveau de la région Wallonne, on soulignera la déclaration de politique régionale Wallonne de 2009 qui engage la région à renforcer les critères sociaux, éthiques, environnementaux dans les marchés financiers dont elle s'occupe.

La Région Wallonne souhaite également encourager les pratiques d'investissements responsables de ses communes et de ses provinces par le biais d'objectifs chiffrés pour les années qui suivent. Plus concrètement : investir 20% de leur fonds dans des ISR pour 2012, 30% en 2014, etc.

3.3. Acquis législatifs

Le rapport sur l'ISR en Belgique met également en exergue une série d'acquis législatifs en faveur du développement de ces investissements. Parmi ceux-ci, des informations concernant différents thèmes comme la transparence, la fiscalité, les garanties d'état, les investissements publics, les pensions ou encore les investissements controversés.

Pour ne pas nous épancher sur des sujets qui s'éloignent de notre question de recherche, nous n'évoquerons pas de manière exhaustive les acquis législatifs, mais seulement ceux utiles à la compréhension du marché ISR et plus précisément des fonds de placements.

- La transparence.

Concernant la transparence, on retiendra la loi du 20 juillet 2004 concernant les organismes de placements collectifs (OPC) qui stipule que les prospectus et les rapports annuels et semestriels de ces placements doivent exprimer dans quelle mesure les critères sociaux, éthiques et environnementaux sont pris en compte dans la politique d'investissement et dans l'exercice des droits liés aux titres en portefeuille.

- Les deniers publics.

Concernant les deniers publics, il semble opportun de souligner l'ordonnance de la Région de Bruxelles-Capitale du 1^{er} juin 2006 qui invite la région à placer au moins 10% de ses sommes investies dans des fonds de placement socialement responsables, ou dans des organismes d'économie sociale.

- Dispositions fiscales.

Il existe également des dispositions fiscales avantageuses pour les placements dans l'économie solidaire ou sociale agréée. La loi du 1^{er} juin 2008 propose une réduction d'impôt pour les participations dans les fonds de développement du micro-financement dans les pays en développement.

- Investissements controversés.

Les prérogatives relatives aux investissements controversés concernent d'une part les armes et d'autre part la spéculation sur les matières premières.

Pour les armes, la loi du 20 mars 2007 stipule que :

« [...] Est également interdit le financement d'une entreprise de droit belge ou de droit étranger dont l'activité consiste en la fabrication, l'utilisation, la réparation, l'exposition en vente, la vente, la distribution, l'importation ou l'exportation, l'entreposage ou le transport de mines antipersonnel, de sous munition et/ou de munitions inertes et de blindages contenant

de l'uranium appauvri ou tout autre type d'uranium industriel au sens de la présente loi en vue de leur propagation [...] »²

Concernant les matières premières, retenons la résolution adoptée par la chambre le 19 mars 2009 qui vise à mettre en œuvre des mécanismes interdisant l'utilisation de produits financiers à des fins spéculatives sur les denrées alimentaires.

3.4. Marché de l'ISR

3.4.1. Point de vue de la quantité

Attardons nous maintenant quelque peu sur les tendances des ISR en chiffres.

Au 31 décembre 2011, il existait sur le marché belge 340 fonds socialement responsables, contre 344 l'année d'avant. Le RFA souligne que c'est la première année où l'on enregistre une baisse du nombre de produits ISR.

Les encours, qui s'élevaient (mandats discrétionnaires ISR compris) à 9.920.596.341 euros fin 2011, confirment cette baisse avec une diminution de 15,6% du montant alloué à ces produits par rapport à l'année précédente.

Pour situer ces chiffres dans l'ensemble du paysage des fonds commercialisés en Belgique, la part de marché de l'ISR parmi tous les fonds est d'environ 9%.

Dexia a, depuis, 2005 laissé à KBC la place de leader du marché tant en nombre de produits que d'encours. En décembre 2011, KBC, tenait 55% du marché ISR à lui seul. Dexia, en seconde place, ne possède que 15% du marché.

² Loi du 20 mars 2007 interdisant le financement de la fabrication, de l'utilisation, ou de la détention de mines antipersonnel et de sous munitions, M.B., 26 avril 2007, p. 22122.

3.4.2. Point de vue de la qualité

Depuis 2011, en partenariat avec La Libre Belgique et De Standaard, le Réseau Financement Alternatif contribue aux « Awards » de l'ISR décernant des prix aux fonds et aux promoteurs les plus socialement responsables.

A l'aide d'une méthodologie, améliorée au fil du temps, le RFA procède à un classement des fonds en fonction de leur qualité extra-financière. Pour l'année 2011, c'est le fonds « Triodos sustainable pioneer fund » qui remporte comme l'année précédente la première place. Parmi les 5 premiers du classement, on retrouve deux fonds Triodos, deux fonds Belfius³ et un KBC. Les promoteurs ont eux aussi été cotés pour leur qualité extra-financière. La première place revient à la banque Triodos, la deuxième à la banque Sarasin et la troisième à Belfius.

3.5. Conclusion

Ces dernières années ont été marquées par un grand succès des investissements socialement responsables avec une notable augmentation des produits et des encours.

Cette tendance semble en partie refléter le résultat de la crise, amorcée mi 2007, qui pousse les consommateurs vers de nouvelles formes d'investissements à la fois plus responsables et transparentes.

Malheureusement, la crise politique de 2010-2011 semble avoir freiné le processus de développement des ISR, limitant les décisions politiques à des mesures urgentes.

La proposition de loi en faveur d'une norme minimale devrait normalement être étudiée avant la fin de cette année. Si cette loi est votée ce sera un grand pas en avant pour le marché des ISR puisque comme nous allons le voir dans le chapitre suivant, la définition d'une norme minimale figure parmi les enjeux actuels de ces investissements.

³ Anciennement Dexia.

Chapitre 4. Les principaux enjeux de l'ISR

Le cadre contextuel des ISR maintenant présenté, nous allons profiter de ce chapitre pour définir les enjeux actuels de ces investissements.

Les discussions avec Annika Cayrol, Olivier Jérusalmy et Antoine Fain, chercheurs au Réseau Financement Alternatif, Bernard Bayot, directeur du RFA, Marc Bontemps, ancien directeur de VIGEO et Geert Heuninck, responsable du département ISR de KBC nous ont permis de mettre en lumière une série de problématiques dont les plus importantes sont résumées dans les lignes suivantes.

4.1. La définition d'une norme minimale

L'enjeu le plus souvent soulevé par les experts est celui de la définition d'une norme minimale.

Comme expliqué dans le chapitre précédent, le sénateur Mahoux a déjà fait une proposition de loi s'appuyant sur une étude du RFA, qui définit une norme minimale ISR basée sur les traités internationaux ratifiés par la Belgique. Cette proposition serait sur la liste des priorités du gouvernement pour l'année 2012.

La définition d'une norme minimale serait une grande avancée pour le marché des investissements socialement responsables pour plusieurs raisons :

Premièrement, cette norme permettrait de protéger les consommateurs de fonds soi-disant socialement responsables, évitant ainsi, les pratiques de greenwashing.

Deuxièmement, cette norme ainsi définie permettrait au gouvernement d'influer sur la demande en proposant des traitements favorisant la participation dans ce genre de produit. Incitants fiscaux, fonds de compensation ou encore éco chèques, autant de possibilités qui permettraient d'augmenter les encours investis dans l'ISR. Antoine Fain estime qu'il s'agit là d'un enjeu essentiel de ce type d'investissements : augmenter le volume des encours par tous les moyens possibles pour sensibiliser le grand public.

Selon Olivier Jérusalmy, la définition d'une norme minimale, doit impérativement passer par une cotation légale objectivée des entreprises afin d'harmoniser les critères extra-financiers minimums et de ne tolérer aucune supercherie issue de conflit d'intérêt. Il estime que cela pousserait le marché à être plus vertueux dans son ensemble et à globalement présenter de meilleurs comportements.

Annika Cayrol souligne encore que la norme minimale permettrait au gouvernement d'encourager l'usage des investissements socialement responsables chez les particuliers et les institutionnels, à travers notamment les fonds de pension ISR, le marché Belge n'en possédant plus aucun actuellement.

4.2. La transparence et la communication

Selon Geert Heuninck, responsable du département ISR de KBC AM, la transparence serait la clé de voute des investissements socialement responsables.

Selon lui, l'important n'est pas de définir une norme minimale pour les ISR ou encore d'harmoniser les critères de cotation extra-financière.

Il estime que l'important est de travailler de manière transparente et d'établir une bonne communication avec les clients.

Les clients prônent tous des valeurs différentes, les promoteurs c'est pareil. Par exemple, explique-t-il, l'alcool n'est pas exclu des fonds ISR de KBC parce qu'ils estiment que boire de l'alcool modérément peut avoir des effets bénéfiques sur la santé. Selon Olivier Jérusalmy, on nage, au contraire, en plein délire. Ce dernier rappelle le nombre d'accidents sur la route dus à l'alcool et souligne le caractère arbitraire des décisions des promoteurs. Décisions qui semblent être prises à la buvette d'un café sans aucun appui rationnel ou scientifique.

Les promoteurs sont, selon Geert Heuninck, conscients que les méthodologies sont sans cesse améliorables. Il souligne qu'il est regrettable que ce soit souvent avec des controverses que l'on améliore les choses. Pour ne citer qu'un exemple, comme précité, le fonds à la thématique agricole a été victime d'une controverse car les terres étaient rachetées par des gros groupes cotés en bourses. Geert Heuninck estime qu'il est malheureux que le public se plaint et critique alors que toute la méthodologie était communiquée depuis le début.

En discutant, nous avons soulevé un autre problème découlant d'une bonne transparence et communication. Les experts, aussi bien dans les banques que dans les associations hésitent toujours à deux fois avant de proposer une nouvelle méthodologie pour différentes raisons. Les deux principales étant les suivantes : Premièrement une nouvelle méthodologie empêche généralement de comparer les résultats avec les années antérieures. Deuxièmement, à changer trop souvent de méthodologie, on perd sa crédibilité d'experts, car c'est remettre sans cesse en question le bien fondé des protocoles passés.

En recueillant les informations concernant les ISR auprès des promoteurs, nous nous sommes nous-mêmes rendus compte qu'il était extrêmement difficile de les obtenir. En réalité, seule une minorité d'acteurs financiers actifs dans l'ISR sont complètement transparents.

Selon Annika Cayrol, l'une des plus grandes carences en terme de communication, est celle liée au reporting des assemblées générales. Ce dernier est selon elle, excessivement insuffisant. Seule une très petite minorité des acteurs ISR du marché belge présentent les décisions et l'explication des décisions EESG en faveur desquelles ils ont voté.

4.3. La rentabilité et le coût de l'ISR

La rentabilité est l'une des questions les plus souvent mises sur la table lorsqu'on parle d'investissement socialement responsable. Comme pour n'importe quel produit financier, finalement...

Pour ce qui est de la réponse, les experts, eux mêmes, se contredisent. Cette question sera approfondie en partie II et III de ce mémoire.

Directement liée à la rentabilité des placements, la question du coût de l'ISR est selon Marc Bontemps, ancien directeur de l'agence VIGEO, une des questions primordiales des ISR. Il souligne que les fonds ISR, souffrant de coûts de screening additionnels, doivent dégager un rendement supplémentaire pour offrir une performance similaire aux investissements traditionnels. De la même manière, cette question sera approfondie en partie II et III de ce mémoire.

4.4. La création de l'univers d'investissements

La question qui se pose est de savoir, si les univers d'investissements socialement responsables répondent réellement aux attentes des consommateurs.

Il existe de nombreuses polémiques concernant la création de ces univers. Cette section décrit les plus courantes.

4.4.1. Résultat non différenciant

Lorsqu'on regarde de près la composition d'un univers d'investissement ISR et qu'on le compare à un univers d'investissement traditionnel, on peut vite être surpris par la similitude entre les deux. D'autant plus si la méthodologie utilisée est celle du « Best-in-class », comme le sont 75% des fonds en Belgique.

En comparant l'indice ISR ASPI Eurozone au CAC40, par exemple, on retrouve 80% de similitude. Comme estime Stéphane Prévost, directeur général de la Financière responsable, dans l'analyse de Hennion (2011), il s'agit d' *«...un non-sens du point de vue d'une gestion de conviction, cela ne répond pas aux attentes du client en matière d'ISR»*.

Dans la majorité des cas, la méthodologie utilisée ne permet pas d'obtenir un portefeuille différenciant. Et quand elle le permet, les résultats sont tout aussi étonnants. Prenons l'exemple de l'univers d'investissement de KBC possédant les entreprises Carrefour et Delhaize, mais pas Colruyt, considérée selon l'article de Condijs (2012) comme l'entreprise la plus appréciée des Belges.

4.4.2. La gestion des produits structurés et des ETF

En outre, sur les 340 fonds ISR commercialisés sur le marché Belge, plus de 75% d'entre eux sont construits à l'aide de produits structurés. Les experts du Réseau Financement Alternatif s'accordent à dire que de tels fonds ne peuvent être considérés comme socialement responsables. Ceci s'explique en raison de la présomption à garder en portefeuille des options

jusqu'à échéance même si l'entreprise est sujette à une controverse. A ce propos, Geert Heuinck souligne, en effet, que bien que ce soit possible, il est rarissime de prendre la position inverse sur une option, car cela coûte très cher.

En revanche, la KBC, exclut de son univers d'investissements les Exchange Traded Funds (ETF). Sedlacek (2007) estime également que l'utilisation des produits dérivés et des ETF doit être bannie des ISR.

4.4.3. Méthodologie non adaptée à tous les secteurs

La création de l'univers d'investissement est le fruit d'une méthodologie de screening souvent identique pour tous les secteurs. On peut alors se questionner sur la cohérence à classer les institutions bancaires selon leur émission de CO2 ou leur gestion des déchets plutôt que l'allocation de leurs actifs ou les produits qu'elles proposent...

Lorsque nous avons parlé de cet enjeu avec Geert Heuinck, il nous a dit qu'en effet, nous étions visionnaires, car ils préparent une nouvelle méthodologie adaptée aux secteurs financiers et aux assurances pour les années à venir.

4.5. Conclusion des enjeux liés à l'ISR

Ainsi, les ISR regorgent d'enjeux qu'il importe de dénicher afin de bien comprendre le marché qui les entoure. On constate que les enjeux sont très hétérogènes et qu'il n'est malheureusement pas possible de les analyser tous en profondeur. Néanmoins, nous estimons que cette section fera naître réflexion puisqu'elle contient sinon les éléments bancals des ISR au moins les sujets de controverses.

Nous avons choisi d'analyser davantage le troisième enjeu soulevé par les experts belges de l'ISR, autrement dit, la question de la rentabilité et des coûts.

La partie suivante présente l'historique de la littérature traitant de ce sujet. Nous remarquons que bien que la rentabilité ait été longuement débattue, il n'y a que très peu d'informations concernant les coûts de l'ISR. Ce qui nous permet d'asseoir l'idée que c'est à la fois un enjeu actuel et qu'il est intéressant de s'y atteler puisqu'il ne semble pas encore avoir été étudié de long en large.

Nous comprendrons bien vite que les informations relatives aux coûts ne sont pas facilement trouvables, comme nous l'avait annoncé le professeur Ph. Gillet que nous avons contacté à propos de la performance des investissements.

Partie II : Revue de la littérature

Chapitre 1. La performance des ISR

Les fonds socialement responsables restent des produits financiers, ainsi comme tous les produits financiers, le sujet de leur rentabilité est très sensible. Pourquoi parler de la performance des produits financiers ? Car si les gens épargnent ou investissent aujourd'hui c'est pour jouir d'un meilleur niveau de vie demain ou au moins de ne pas connaître un pire sort qu'aujourd'hui. Prenons le cas des fonds de pension dont le profil semble selon les experts du RFA tout adapté à l'ISR, et nous comprendrons directement à quel point un rendement financier est important pour s'assurer un certain niveau de vie après notre vie professionnelle.

Si nous tendons l'oreille, nous entendrons toutes sortes d'hypothèses affirmant ou non que les ISR performant aussi bien que leurs équivalents traditionnels. On entendra, aussi, que la rentabilité n'est peut-être pas le bon étalon pour mesurer la qualité de ces produits, ou encore, qu'il faudrait pour bien faire considérer les plus-values sociales et environnementales qu'engendre ce genre de placements. Finalement, qu'en penser ?

Cette section propose une revue de la littérature scientifique traitant de ce sujet. Dans un premier temps, nous confronterons les hypothèses permettant de soutenir l'une ou l'autre théorie. Nous nous concentrerons ensuite sur les résultats empiriques obtenus par les études antérieures. Ensuite, nous nous pencherons sur les éventuels biais méthodologiques pouvant expliquer ces différences avant de terminer par un focus sur les coûts liés à l'ISR de différents gestionnaires d'actifs du marché belge.

Certains auteurs comme Revelli (2011), Philips et al (2007), Saadaoui (2009), Déjean (2002) et Kurtz (1997) ont déjà fait le travail de recensement de la littérature traitant de la performance financière des investissements socialement responsables. Ce chapitre s'inspire de leurs travaux.

1.1. Les trois courants théoriques

Il existe une kyrielle d'analyses et études scientifiques traitant de la rentabilité financière des fonds socialement responsables. Malheureusement, il n'existe, à ce jour, pas de consensus et les études se contredisent. Trois grands schémas de pensées traduisent l'ensemble des discussions portant sur le sujet.

1.1.1. Tendance en défaveur de l'ISR

La première grande tendance s'inspire des fondements de la théorie moderne du portefeuille de Markowitz (1952) et estime que les investissements socialement responsables seraient moins rentables et plus risqués que leurs équivalents traditionnels. Cette affirmation repose sur l'hypothèse de Markowitz qui stipule que les investisseurs souhaitent maximiser leurs bénéfices tout en minimisant leurs risques, et que cela n'est possible que par le biais d'une diversification optimale des titres du portefeuille. Or, en restreignant volontairement leur univers d'investissement, les ISR diminueraient leurs opportunités de diversification⁴, ce qui occasionnerait, selon Levy (1978) pour une rentabilité équivalente du portefeuille, un risque supérieur ou une rentabilité inférieure pour un risque équivalent. Autrement dit, selon Le Maux et al. (2004), la frontière efficiente des ISR se trouverait en dessous de celle des investissements traditionnels. Cette dernière affirmation est également appuyée par Renneboog et al. (2008a), De Brito et al. (2005) et Burlacu et al. (2004).

Les adeptes de cette première grande tendance sont soutenus par un bon nombre de chercheurs partisans de la théorie des coûts, qui affirment, qu'en outre, les fonds ISR pâtiraient de coûts supplémentaires de filtrage et de contrôle inhérents à la création d'un univers d'investissement spécial comme le dit Luther et al. (1992). Cette théorie sera approfondie en détail plus loin dans une section qui lui est dédiée, puisque nous en faisons, d'une certaine manière, le cœur de notre travail.

Les recherches de Pagès (2006) suggèrent également que la prise en compte de considérations sociales et environnementales à travers les pratiques de responsabilité sociétale des

⁴ Un manque de diversification sectorielle est indéniable puisque certains secteurs comme l'alcool, l'armement et le tabac sont généralement exclus de ce type d'investissement.

entreprises représente des coûts supplémentaires qui transparaissent dans le profit de l'entreprise et dans son prix d'action.

De plus, l'insertion de contraintes sélectives lors de la création de l'univers d'investissement, induirait un biais sectoriel inévitable puisque certains secteurs de l'économie ne sont pas représentés, d'après Clow (1999) et Scholtens (2005). Ce dernier, ainsi que Miglietta (2005) nous informe également de la présence d'un biais "value" dans les fonds ISR, ceux-ci semblant davantage s'orienter vers des valeurs de croissance "growth". Selon Kurtz (1997), un bon nombre de chercheurs concluent à une majorité de portefeuilles ISR orientés "small cap". Di Bartolomeo (1996) souligne dans ses recherches une tendance à sous-pondérer le secteur de l'énergie et à surpondérer le secteur "retail".

L'ensemble de ces biais semble être, selon Rudd (1981), un frein à la performance globale de ces portefeuilles.

1.1.2. Tendance en faveur de l'ISR

La seconde grande tendance soutient, au contraire, que certaines déclinaisons des investissements socialement responsables comme l'activisme actionnarial et la bonne gouvernance pourraient être source de performance supplémentaire. L'apport théorique le plus cité sur cette question est la théorie des parties prenantes de Freeman (1984). Ce dernier est, entre autres, soutenu par Igalens et al. (2009) qui ajoutent que plus les parties prenantes s'impliquent, plus l'entreprise pourra rencontrer ses objectifs de développement durable. Ryan et al. (2002) confirment également que les actionnaires peuvent créer de la valeur en adéquation avec leurs valeurs grâce à leur droit de vote.

Revelli (2011) nous indique que d'autres auteurs encore ont confirmé ces affirmations, c'est le cas de Capron et al. (2004), Hillman et al. (2001), Gompers et al. (2003) et Core et al. (2006).

De plus, de bonnes pratiques en RSE, selon De Morsella (2011) permettraient à l'entreprise de jouir d'une meilleure image réputationnelle, ce qui transparaîtrait sur son cours de bourse et influencerait positivement le coût d'accès de ces entreprises à du capital.

La RSE en général serait selon Joliat (2006) un facteur de performance future des entreprises. Gérer les risques en amont, comme établir des relations de qualités avec les parties prenantes,

se soucier de l'environnement, des droits de l'homme et du travail rendrait l'entreprise mieux armée pour faire face à l'avenir.

1.1.3. Tendance neutre

Les partisans de la troisième tendance cultivent l'idée qu'il n'existe pas de différence statistiquement significative entre les fonds ISR et traditionnels. D'après Gillet (2008), les avantages de la diversification deviendraient infinitésimaux après déjà une cinquantaine de titres.

En outre, certains auteurs illustrent cette tendance neutre en s'appuyant sur la théorie comme quoi, les fonds ISR sont une aberration et ne conduisent pas à des portefeuilles différenciants lorsque qu'ils sont construits à l'aide de la méthodologie du « Best-in-class » comme le souligne Stéphane Prévost, responsable de la finance responsable et Anne-Catherine Husson-Traore, directrice générale de Novethic, nous rapporte Hennion (2011).

En conclusion, alors que certains auteurs se prononcent en faveur de la performance financière des ISR, d'autres, au contraire, concluent à un impact négatif de l'ISR sur le rendement des fonds de placement. Une troisième catégorie de chercheurs estime, quant à elle, qu'il n'existe pas de différences notoires entre les performances des fonds ISR et leurs équivalents traditionnels.

1.2. Littérature empirique

A ces apports théoriques, viennent se rajouter de nombreuses recherches empiriques qui tentent de pousser la balance vers l'une ou l'autre théorie précitée. Grâce au travail de Revelli (2011) on citera les travaux selon leur conclusion.

Parmi les travaux qui ont conclu en faveur d'une meilleure performance des ISR par rapport à leurs équivalents traditionnels, on retrouve ceux de Mallin et al. (1995), D'Antonio et al. (1997), Statman (2000), Plantinga et al. (2001) ou encore Galema et al. (2008).

Au contraire, les recherches de Havemann et al. (1999), Burlacu et al. (2004), Miglietta (2005) et Girard (2007) conduisent à une conclusion en défaveur de l'ISR et de sa performance.

Une dernière catégorie de chercheurs trouva qu'il n'existe pas de différence de performance statistiquement significative, c'est le cas de Hamilton et al. (1993), Dhrymes (1998), Kreander et al. (2005) et Bauer et al. (2007).

En outre, les recherches de Gil-Bazo et al. (2010) semblent indiquer que lorsque les fonds sont gérés par des institutions spécialisées dans l'ISR (dont plus de la moitié de leurs fonds sont socialement responsables), les performances sont globalement meilleures que pour les institutions classiques.

1.3. Biais de méthodologie

Certains chercheurs, comme Philips et al. (2007) et Revelli (2011), se sont intéressés aux raisons qui poussaient les travaux empiriques à présenter des conclusions contradictoires. Dans cet objectif, ils ont analysé les différences dans les méthodologies utilisées par les différents auteurs afin de constater d'éventuelles corrélations entre certains biais méthodologiques et les divergences de résultats.

Revelli (2011) a recensé un corpus des 161 études scientifiques, dans lequel 40 d'entre-elles concluent à un impact positif de l'ISR sur la performance, 41 à un impact négatif et 80 à un impact neutre. Il définit également un certain nombre de variables à même de pouvoir influencer les résultats. Ainsi, la zone géographique, la méthode de comparaison de données, la qualité de l'ISR, la famille d'investissement, la taille de l'échantillon, la période d'observation, la mesure de la performance deviennent autant de facteurs dont peuvent dépendre les conclusions.

Cette étude, de laquelle sont tirées la majorité des informations qui compose cette section sur les biais, va nous permettre d'orienter la partie expérimentale de notre travail. En effet, comme nous allons le décrire dans les lignes qui suivent, les variables seront analysée l'une après l'autre afin de tenir compte et de contrôler un maximum de biais inhérents aux méthodologies empiriques. Par le contrôle des variables utilisées, l'idée est de proposer une réponse à la question de la performance financière des ISR pour les variables choisies précisément. Bien sûr, il ne s'agira que d'une goutte d'eau dans l'infinité des combinaisons de variables possibles mais au moins, les résultats ne seront pas laissés au hasard des variables.

1.3.1. Le biais géographique

La variable géographique pourrait influencer les résultats. Celle-ci peut se décomposer en deux catégories :

D'une part, le pays dans lequel les produits sont proposés, variable influencée par la culture ou les normes⁵ nationales. Par exemple, les marchés anglo-saxons pratiquent davantage l'exclusion alors que la France et la Belgique préconisent les critères EESG à travers la méthode du « Best-in-class ».

D'autre part, la zone géographique admissible dans l'univers d'investissement du fonds. Un fonds peut se composer uniquement de titres européens, américains, de pays émergents, d'un seul pays, etc...

Revelli (2011) nous indique que la majorité des études (59%) se sont consacrées aux marchés américains et anglais, pionniers de l'ISR. Il constate pour le marché américain que la majorité des résultats sont neutres. Pour le marché anglais, l'impact négatif et neutre sont à égalité (40% chacun). Le marché français, quant à lui, plus récemment étudié, présente également une majorité de résultats neutres (78,5% des études).

Le marché belge n'a pas fait l'objet d'étude particulière si ce n'est celle de Plantinga et Scholtens (2001) qui compare une sélection de fonds ISR français, belges et hollandais à des fonds traditionnels et conclut à une rentabilité supérieure des ISR. D'autres études encore ne se soucient pas du marché étudié et comparent des fonds de tous azimuts.

- Dans le cadre de notre propre recherche empirique, nous analyserons les indices européens ainsi qu'une sélection de fonds commercialisés sur le marché Belge dont l'univers d'investissement se cantonne aux frontières de l'Europe ou de la zone Euro.

⁵Par exemple, il existe une loi en Belgique interdisant le financement de certains produits comme les mines antipersonnel ou les bombes à sous-munitions

1.3.2. Le biais « taille de l'échantillon »

Il semble légitime de penser que la taille de l'échantillon joue un rôle positif dans la diversification des investissements. Cependant, on observe que les études ont majoritairement travaillé avec des échantillons de moins de 20 produits⁶. Ceci s'explique par la volonté des chercheurs à se concentrer sur un marché particulier et un intervalle de temps précis, ce qui réduit le nombre de produits potentiellement observables.

Parfois, c'est la méthodologie employée qui empêche de trouver plus de fonds. C'est le cas, entre autres, de la technique du « pair-matching », qui consiste à trouver des équivalents non-ISR pour chacun des fonds ISR trouvés.

La majorité des études observant un échantillon d'une telle taille ont finalement obtenu un résultat neutre (64% des cas).

- Notre analyse sera, quant à elle, constituée de 16 indices européens ainsi que de notre sélection de 11 fonds.

1.3.3. Le biais temporel

Certains chercheurs ont démontré que la durée de la période étudiée avait une conséquence sur les résultats obtenus. Une plus longue durée amènerait, selon Bauer et al. (2005) grâce à l'effet d'apprentissage, des conclusions davantage en faveur de l'ISR ou neutres.

D'autres chercheurs comme Core et al. (2006) et Amenc et al. (2008) estiment que plus la période est longue, plus les résultats doivent être significatifs que ce soit en faveur ou en défaveur de l'ISR.

Il n'est pas rare pour les chercheurs de devoir choisir arbitrairement entre de grands historiques temporels et une grande sélection de fonds. Certains auteurs ont spécialement choisi d'étudier des courtes périodes pour tester la sensibilité des ISR en période de crise. Pour les historiques à court terme (< 5 ans), les résultats ne penchent vers aucune tendance en particulière. La majorité des recherches se concentrent sur une période allant de 5 à 9 ans, et la performance financière ne semble pas être significativement différente dans la majorité des cas (45% des cas).

⁶Fonds ISR, titres ISR et indices ISR.

Très peu d'études se sont concentrées sur des historiques très longs (> 20 ans). Celles-ci observent dans 83% des cas, une performance en défaveur des ISR.

- Nous travaillerons avec un intervalle de temps d'une dizaine d'années pour notre analyse des indices européens. Concernant, notre sélection, nous travaillerons avec un historique de 8 ans, sauf lorsque les fonds ne sont pas si anciens.

1.3.4. Le biais « extra-financier »

Les méthodes de screening extra-financier pourraient également être à l'origine des divergences entre les résultats. Exclusion ou « Best-in-class » d'une part, puisque ces deux méthodologies ne concluent pas aux mêmes univers d'investissement. Mais, d'autre part, selon la thématique ESG mise en exergue, il semblerait que la gouvernance soit source de performance financière supplémentaire (71% des cas). Les études avec une approche environnementale conduisent également vers un impact en faveur de l'ISR (63%). L'emphase sur l'aspect social quant à lui ne semble pas orienter la performance.

- Nos fonds sont sélectionnés parmi différents promoteurs qui possèdent chacun leur méthodologie de création d'univers d'investissement. Ils suivent des approches utilisant des critères positifs et négatifs, de l'engagement actionnarial et ne sont pas orientés vers une thématique particulière.

1.3.5. Le biais « nature des investissements »

Le biais repose ici sur la famille d'investissements concernée, à savoir, les fonds en actions, en obligations ou diversifiés (actions et obligations). Comme pour les investissements classiques, il faut considérer le risque associé à chaque classe d'actifs, car les mesures de performance se font toujours par couple rendement/risque et pas en rendement absolu comme nous l'a rappelé le Pr. Philippe Gillet lors d'un entretien téléphonique. On constate que la grande majorité (93%) des expérimentations s'est concentrée sur la catégorie « actions » bien que certaines études ne précisent pas la nature des investissements étudiés. La famille « actions » trouve dans 50% des résultats une performance financière neutre. Les familles obligataires ou

diversifiées n'ont pas fait l'objet de beaucoup d'études, mais tendent vers une neutralité pour les diversifiées et un impact positif pour les obligations.

- Nos fonds ISR sont sélectionnés parmi les portefeuilles exclusivement composés d'actions. Et plus précisément, uniquement les fonds dont le capital n'est pas garanti afin d'éviter les fonds constitués de produits structurés.

1.3.6. Le biais « mesure de performance »

Nous discutons depuis plusieurs pages de la performance de produits financiers, il est temps de définir comment on peut mesurer cette performance.

Il existe, en réalité, mille et une manières de mesurer la performance des investissements. Des plus simples aux plus complexes, la littérature catégorise 4 grandes classes de modèles : les statistiques descriptives, les modèles unifactoriels, les modèles multifactoriels et les modèles conditionnels à betas variables.

Il est intéressant de noter que les conclusions des études dépendraient, selon Derwal et al. (2005) ou encore Galema et al. (2008), directement des méthodes de mesure de performance utilisées.

Ainsi pour une même sélection de produits ISR, les résultats pourraient être contradictoires selon que les chercheurs utilisent des statistiques descriptives comme la moyenne et l'écart-type ou des modèles plus compliqués comme celui de Fama-French (1993) ou de Carhart (1997).

Cette contradiction semble, en partie, due à la part de performance excédentaire, représentée par l'alpha, rendue plus petite par l'intégration de paramètres supplémentaires dans les modèles à trois et quatre facteurs.

Plus précisément, la majorité des études utilisant les statistiques descriptives conduisent à une meilleure performance de la part des ISR.

Il peut être intéressant de séparer l'utilisation de modèle unifactoriel à des fins d'analyse de la performance par la sélectivité (stock picking) ou par le market timing. La majorité des études analyse la sélectivité et utilise des ratios tels que celui de Jensen (1968), Sharpe (1966) ou encore Treynor (1965) issus des modèles unifactoriels comme le CAPM. Cette méthode conclut principalement à des résultats neutres. Le market timing quant à lui est moins analysé

et conduit principalement à des résultats neutres ou en défaveur de l'ISR avec des alphas négatifs dans 44,5% des cas.

Les modèles multifactoriels initiés par l'APT de Ross (1976) et suivis par le modèle à trois facteurs de Fama-French (1993) et à quatre facteurs de Carhart (1997) concluent majoritairement à des résultats neutres. Revelli (2011) souligne également que la majorité des études récentes utilisent ces derniers modèles.

Seul un très petit nombre de chercheurs appliquent le modèle conditionnel à betas variables de Ferson et al. (1996). Ils concluent tous à une neutralité.

- Nous procéderons aussi bien aux statistiques descriptives qu'aux modèles uni et multifactoriels afin de vérifier les affirmations précitées. Nous détaillerons notre démarche en début de partie III.

1.3.7. Le biais « nature des comparaisons »

Selon que les chercheurs cherchent à analyser les surperformances des titres ISR par rapport aux titres non-ISR, la performance des gérants ISR par rapport aux gérants non-ISR ou encore la performance combinée des titres et des gérants, les comparaisons ne seront pas identiques. Ceci explique pourquoi certaines études comparent les fonds ISR par rapport à leurs équivalents traditionnels ou par rapport à des indices et que ces derniers soient ISR ou non-ISR. Certains chercheurs refusent d'utiliser comme benchmark un indice ISR car ils estiment qu'il ne faut pas chercher d'excuses à ces fonds et qu'ils doivent utiliser un benchmark classique comme les autres fonds.

Dans la majorité des travaux, c'est la performance des titres qui est analysée grâce à une démarche de pair-matching qui consiste à trouver pour les fonds ou les indices analysés des équivalents non ISR. Ce protocole conduit majoritairement à une performance neutre.

Certains chercheurs ont décidé de créer eux-mêmes des portefeuilles fictifs de titres excellents et/ou piètres en matière d'ESG afin de les comparer. Cette stratégie conclut principalement à une performance supérieure des portefeuilles bien notés en matière d'ESG.

- Dans un premier temps, nous analyserons une série d'indices ISR par rapport à un indice classique. Ensuite nous comparerons notre sélection de fonds par rapport à ce même indice classique.

Conclusion

En conclusion, il existe tellement de variables et de données à croiser qu'il est très difficile de donner raison à l'un ou l'autre courant théorique. Comme le dit Phillips et al. (2007), tant qu'il existera des militants pour et contre les investissements socialement responsables, on continuera à trouver dans la littérature des résultats diamétralement opposés.

Nous allons donc proposer en troisième partie de ce travail notre propre contribution empirique en délimitant notre cadre de recherche selon les variables proposées par la littérature afin d'associer nos conclusions à une gamme de produits répondant exclusivement à ces critères. Nous allons donc nous intéresser aux fonds ISR commercialisés en Belgique, composés d'actions européennes, encore actifs aujourd'hui et dont l'historique est le plus long possible, afin de comparer nos résultats à la littérature existante avec pour objectif de la consolider. A l'écriture de cette phrase, on peut déjà témoigner d'un éventuel biais du survivant puisque nous n'analyserons que les fonds toujours actifs.

Le détail de ces différents biais mis en exergue par Revelli (2011) semble nous informer de ce que certaines variables peuvent influencer directement les résultats. C'est le cas notamment de la variable mesure de performance, pour laquelle les statistiques descriptives présentent des résultats contradictoires aux modèles plus complexes. C'est pourquoi, nous utiliserons, lors de la partie expérimentale de ce document, différentes mesures de performance afin d'éviter ce biais.

Par ailleurs, on constate que la thématique gouvernance, à travers la variable extra-financière, semble être un terreau propice à la performance des fonds.

Nous allons maintenant affiner nos recherches sur la problématique des coûts de l'ISR, qui nous le rappelons, fait partie des enjeux actuels du mouvement de l'investissement socialement responsable. En effet, s'il n'existe pas de consensus sur la performance des ISR, mais que ces derniers possèdent réellement des coûts supplémentaires, cela pourrait faire basculer la balance en défaveur de l'ISR.

Chapitre 2. Le coût de l'ISR

La question du coût de l'ISR a été soulevée dans la section relative aux enjeux actuels des investissements socialement responsables. Nous proposons, ici, une discussion de cette problématique. L'objectif est de comparer les apports théoriques issus de la littérature scientifique à notre étude exploratoire menée sur le marché belge à travers des entretiens avec les promoteurs de fonds responsables. Nous n'avons pas trouvé de littérature à propos des coûts sur le marché belge, peut-être parce que personne ne s'y est encore intéressé, ce qui semble probable vu les réactions des promoteurs de fonds avec qui nous sommes entrés en contact. Nous comparerons donc avec les études menées sur le marché US.

Avant de continuer nous souhaitons souligner le manque substantiel de transparence lorsque nous approchons de près ou de loin cette problématique. Même au niveau de la revue de la littérature, lorsque les auteurs parlent des coûts, seule une petite minorité d'entre eux décrit la manière dont ils ont recueilli leurs informations ou par quelle méthodologie ils ont interprété des données brutes.

Section 1 : Littérature scientifique

Comme nous l'avons découvert précédemment dans les théories jouant en défaveur de la performance financière du mouvement ISR et dans notre discussion avec Marc Bontemps, ces investissements semblent alourdis de coûts de filtrage et de contrôle plus élevés que leurs équivalents traditionnels. Ce qui altérerait directement leur rendement, et serait une cause de sous-performance de ces placements.

Cette affirmation est soutenue par une série d'auteurs parmi lesquels Strasser (2011), Geczy et al. (2003), Bauer (2005), Tippet (2001) ou encore Rudd (1981).

D'autres études, consacrées aux coûts de l'ISR, présentent des résultats intéressants. Elles sont présentées dans les lignes qui suivent :

- L'étude de Sedlacek (2007)

Cette étude, menée sur le marché américain, estime que le coût des ISR englobe quatre types de dépenses :

Premièrement, **les dépenses liées à la confection** de l'univers d'investissement. Selon l'auteur, ce coût additionnel de confection, serait expliqué par les nombreuses discussions du staff à définir une méthodologie de filtrage propre à l'institution. Par exemple, devons-nous exclure une entreprise qui fait 5% de son chiffre d'affaire dans le nucléaire ?

Deuxièmement, **les dépenses liées aux coûts d'exécution**, qui comprennent l'ensemble des positions que le gestionnaire d'actifs doit prendre à des moments inopportuns. Prenons l'exemple, d'un changement dans l'univers d'investissement d'un fonds, qui amènerait le gestionnaire à devoir vendre rapidement certains actifs, peut-être en dessous de leur « *fair value* ».

Troisièmement, **les dépenses liées au screening permanent** des entreprises et de leurs parties prenantes. Ces coûts comprennent notamment les mises à jour de la base de données.

Et, finalement, **l'ensemble des charges administratives**.

L'auteur conclut en nous informant que les coûts annuels des produits ISR sont majorés d'environ 20 points de base par rapport à leurs équivalents traditionnels.

- Le journal business de la Wharton School (2003)

Dont les recherches concluent que les Total Expense Ratio (TER) des fonds ISR sont globalement plus élevés que ceux de leurs équivalents traditionnels. En effet, les fonds ISR présenteraient en moyenne des TER de 1,33% contre 1,10% pour leurs équivalents traditionnels.

Par ailleurs, les fonds ISR présenteraient des Portfolio Turnover Rate (PTR) plus de deux fois plus faibles que leurs équivalents traditionnels, 81,5% contre 175,4%, ce qui diminuerait leurs coûts de transaction.

- Les travaux Gil-Bazo et al. (2010)

Ces travaux, menés sur le marché Américain, mesurèrent la performance des fonds ISR selon deux composantes :

- D'une part la performance brute avant décompte des frais, qu'ils appellent la "*before-fee performance*".
- D'autres part, l'ensemble des frais illustré par le Total Ownership Cost (TOC)⁷.

Leur objectif était d'évaluer, étape par étape, les éléments pouvant expliquer une différence de performance des ISR par rapport à leurs équivalents traditionnels.

Ils conclurent que sur la période 1997-2005, les fonds ISR présentèrent de meilleures performances aussi bien "*before-fee*" que "*after-fee*" que leurs équivalents traditionnels.

De manière surprenante, ils ne trouvèrent pas de différence significative entre les TOC ISR et traditionnels. Plus fort encore, les frais des ISR auraient tendance à être plus faibles que leurs équivalents traditionnels lorsqu'ils sont gérés par la même institution. Ils conclurent également à un plus petit turnover de la part des fonds ISR.

Finalement, les auteurs estimèrent aussi que les démarches d'actionnariat actifs, telles que le suivi des entreprises, le dialogue avec celles-ci ou encore le déplacement aux assemblées générales pouvaient également être source de frais supplémentaires.

⁷ Somme du Total Expense Ratio (TER) et d'une estimation des frais d'entrée et de sortie du fonds.

- Les travaux de Renneboog et al. (2008b)

Dans lesquels, les auteurs concluent que les investisseurs paient effectivement un coût additionnel pour le screening ISR et que la raison pour laquelle ils acceptent de le faire provient de leur aversion à financer des entreprises non éthiques.

Ils choisiraient, dès lors, consciemment de s'éloigner de la maximisation de leur profit afin de poursuivre des objectifs d'un autre ordre.

Section 2 : Résumé des entretiens auprès des promoteurs belges

Comme énoncé précédemment, nous avons choisi de mener notre propre recherche exploratoire sur le coût de l'ISR en Belgique afin de combler la carence d'information relative à ce sujet.

Pour ce faire, nous nous sommes entretenus avec 15 promoteurs de fonds ISR⁸, avec pour objectif d'analyser les trois éléments suivants:

- (1) évaluer le montant et la source du coût additionnel de screening extra financier.
- (2) évaluer dans quelle mesure ce coût est à charge des banques ou des clients.
- (3) évaluer la transparence de la banque à ce sujet.

La première information que nous en retirons est qu'il est relativement difficile d'obtenir ces informations car même les promoteurs de fonds ne savaient pas eux-mêmes (ou ne voulaient

⁸ A savoir, Belfius, Banque Triodos, BNP Paribas Fortis, Delta Lloyd, KBC, Banque Degroof, Petercam, Pictet, Sarasin, Aviva, Axa, Argenta, Banque du Luxembourg, Amundi et ING.

peut-être pas) nous répondre. Après avoir souligné ce manque de transparence évident, voici, les informations que nous avons récoltées.

- Source et montant des coûts liés au screening ISR

La majorité des promoteurs interrogés (67%), estiment incontestable que l'ISR génère un coût supplémentaire. Ce dernier serait, selon eux, principalement attribuable aux salaires des équipes internes de recherche et d'analyse extra financière. Ces équipes, dont la taille varie selon les institutions, comptent jusqu'à 60 personnes.

C'est l'achat des bases de données extra financières brutes qui occuperait la seconde source de coût. Plus précisément, c'est la base de données de Sustainalytics qui semble avoir le plus de succès. Elle est suivie par celle de VIGEO, EIRIS et Asset4.

Le cas échant, le label Ethibel⁹ fait également partie des frais les plus importants. Son montant pouvant monter jusqu'à 25 points de base de l'AUM du fonds par an.

Une série de charges indirectes viennent encore alourdir légèrement la balance, comme les locaux, les déplacements vers les A.G., matériel administratif, etc...

13% des interviewés nous informent, quant à eux, que leurs produits ISR ne leur coûtent pas plus cher que leurs produits traditionnels. Un des promoteurs nous apprend même que ses frais de gestion ISR sont inférieurs à ceux des fonds traditionnels. Ceci s'expliquerait grâce à sa gestion quantitative innovante et efficace ainsi qu'à l'externalisation de la recherche extra financière.

Finalement, trois promoteurs, soit 20%, n'ont pas répondu à cette question.

Joël Reuland, de la banque du Luxembourg, nous explique que si les frais de gestion de leurs fonds ISR sont plus élevés d'une dizaine de points de base que leurs fonds traditionnels, ce coût additionnel est compensé par de plus petits frais de transactions. En effet, ces fonds requerraient une gestion quotidienne plus passive, et présenteraient dès lors, des taux de rotation substantiellement inférieurs aux fonds traditionnels. Ainsi, bien que les frais de

⁹ Label certifiant la qualité des produits ISR octroyé par l'agence Ethibel.

gestion des ISR soient plus élevés, leur TER serait identique à celui des fonds traditionnels puisque ce dernier tient compte des frais de transactions, qui compensent la majoration de 10 points de base du screening ISR.

- Allocation des charges

Il importe, à présent, de regarder dans quelle mesure ces coûts sont à charge du client. Comme nous l'a expliqué Martine Grégoire de la banque Triodos, il faut différencier la charge et le coût, autrement dit, ce que ça coûte à la banque et ce qui est effectivement payé par le client. Que la banque atteigne ou pas son *break-even* est encore une autre histoire.

C'est ici que les pratiques des promoteurs divergent considérablement. Notons, qu'eux-mêmes semblent ignorer ce que font les concurrents, et plus fort encore, s'étonnent quand leurs pratiques ne sont pas identiques. A croire qu'ils ne pensaient pas possible de faire autrement que ce qu'ils font.

Certaines banques (53%) estiment que ces coûts ne sont pas à charge du client et que c'est à la banque dans son ensemble de devoir les couvrir. Ce qui revient à affecter ces coûts sur l'ensemble des fonds et non pas uniquement sur les fonds ISR. D'aucuns parlent même d'affecter le coût du label Ethibel au budget marketing de l'ensemble de l'institution. Dès lors, les frais de gestion entre les fonds ISR et non-ISR sont identiques.

D'autres (33%) considèrent que c'est au client à payer ces frais et les additionnent dès lors aux frais de gestion de la sicav. Le coût supplémentaire varie entre 5 et 25 points de base annuels. La politique de certains est de faire varier ces derniers selon la composition du portefeuille. L'un d'entre eux charge ainsi 5 points de base pour les fonds obligataires et 10 pour les fonds en action. Ainsi, pour donner un ordre de grandeur, en considérant en moyenne une majoration de 10 points et un encours moyen des fonds ISR belges s'élevant à environ 30 000 000 euros¹⁰, les coûts de l'ISR seraient donc d'approximativement 30 000 euros annuellement par fonds. Ce montant représente le rendement que le fonds doit faire annuellement uniquement pour payer le coût de l'ISR et présenter des performances similaires aux fonds traditionnels.

¹⁰Approximation de la moyenne des encours des 340 fonds ISR commercialisés sur le marché belge. Source, Rapport ISR 2012, Réseau Financement Alternatif

Un promoteur a, quant à lui, opté pour partager les frais entre le client et la banque, plus précisément 60% à charge du fonds et 40% à charge de l'ensemble de la banque, car il estime qu'une partie des bases de données ou autres informations peuvent être utilisées également pour les fonds traditionnels.

Finalement, un dernier ne nous a pas donné assez d'informations pour identifier précisément qui devait supporter ces coûts.

Certains promoteurs estiment que la question des coûts n'est pas vraiment pertinente car ils pensent que le coût des frais de gestion est donné par le marché, et que ce ne sont pas vraiment les gestionnaires d'actifs qui le choisissent. Ces derniers vérifient juste s'ils arrivent à rentrer dans leurs frais avec un tel montant.

- Conclusion

En résumé, notre étude exploratoire nous apprend que lorsqu'il existe un coût supplémentaire, ce dernier est principalement le reflet des charges salariales du département ISR interne aux banques, des bases de données brutes, et le cas échéant de la labellisation. Il n'existe pas de consensus concernant les pratiques commerciales pour savoir qui du client ISR ou de la banque doit supporter ce montant excédentaire. Dans certains cas, cette majoration au niveau des frais de gestion pourrait être compensée par de plus petits frais de transactions étant donné que les fonds ISR présentent de plus petits taux de rotation. Finalement, la difficulté avec laquelle nous avons pu obtenir ces informations traduit le manque de transparence évident de la plupart des acteurs du marché belge.

Conclusion de la revue de la littérature

Les études concernant la performance des investissements socialement responsables sont nombreuses. Dans son travail de recensement, Revelli (2011) en dénombre 161, dans lequel

40 d'entre-elles concluent à un impact positif de l'ISR sur la performance, 41 à un impact négatif et 80 à un impact neutre. Un jugement hâtif nous inviterait à penser que ces investissements présentent, dès lors, des résultats globalement similaires aux produits traditionnels. En réalité, comme nous l'avons remarqué, les conclusions de ces études ne semblent pas indépendantes de la nature des données analysées et des biais méthodologiques pourraient être à l'origine de l'hétérogénéité des résultats. Les variables « extra financière » et « mesure de la performance », définies par Revelli, semblent être les plus prometteuses pour expliquer la tendance de certaines conclusions.

Par ailleurs, Phillips et al. (2007), attestent que tant qu'il existera des militants pour et contre les investissements socialement responsables, on continuera à trouver dans la littérature des résultats diamétralement opposés.

Puisqu'il est si compliqué, malgré les biais méthodologiques, de faire pencher la balance en faveur ou en défaveur des ISR, nous avons décidé de rajouter la composante du coût de l'ISR à la problématique. L'hypothèse est la suivante :

Si les investissements socialement responsables ne présentent pas de performances brutes foncièrement différentes de leurs équivalents traditionnels, mais qu'ils subissent des coûts additionnels de screening, les investisseurs devront s'attendre à de plus faibles rentabilités.

La revue de littérature sur les coûts de l'ISR nous apprend qu'il existe bel et bien des frais additionnels, qui tourneraient, annuellement, autour de 20 points de base. Cependant, ces informations proviennent du marché US, aucune recherche ne s'étant attaqué au marché belge ou européen.

Nous avons donc mené notre propre recherche empirique sur les coûts de l'ISR auprès d'une quinzaine de promoteurs de fonds belges. Ces derniers estiment majoritairement que l'ISR génère, effectivement un coût additionnel, mais que celui-ci n'est pas toujours à charge de l'investisseur. Seuls 33% des promoteurs font payer l'entièreté de ces coûts supplémentaires à travers les frais de gestion du fonds. Nous apprenons également que ces coûts de screening sont parfois compensés par de plus petit frais de transaction, lorsque les ISR présentent de plus faibles taux de rotation que leurs équivalents traditionnels.

Partie III : Analyse empirique

Chapitre 1. Description de la démarche

1.1. Objectifs et intérêts

L'objectif de cette section est d'analyser empiriquement la performance d'une sélection d'indices et de fonds ISR commercialisés sur le marché belge afin de :

- (1) constater si ces investissements présentent des rendements similaires aux investissements traditionnels malgré leurs coûts additionnels de screening.
- (2) confronter nos résultats avec ceux compilés dans la revue de littérature.

Plus concrètement, les hypothèses que nous désirons vérifier empiriquement sont les suivantes :

Hypothèse 1 : Les indices et fonds ISR ne sont pas moins performants que leurs équivalents traditionnels, et ce même en prenant en considération leurs coûts additionnels de screening.

Hypothèse 2 : Les indices et fonds ISR ont des compositions globalement proches de leurs équivalents traditionnels mais ne sont pas sensibles aux mêmes facteurs. Les ISR seraient plus sensibles au facteur « growth » et « small ». Ils auraient également tendance à surpondérer le secteur « retail » et à sous pondérer celui de l'énergie.

Hypothèse 3 : Les fonds ISR ont une vision à plus long terme que leurs équivalents traditionnels.

En pratique, ces hypothèses seront étudiées de la manière suivante :

Les performances brutes des ISR seront examinées à travers l'analyse de leurs *log-returns* et de leurs statistiques descriptives. Nous utiliserons également les modèles unifactoriels issus de la régression du CAPM ainsi que certains modèles à plusieurs facteurs comme le celui de Fama-French (1993).

Le modèle de Fama-French (1993) nous permettra aussi d'évaluer la sensibilité des portefeuilles ISR aux facteurs « taille » et « value ». Une évaluation sectorielle, sera ensuite utile, pour mesurer la tendance de ces investissements à favoriser certains secteurs de l'économie.

Enfin, la dernière hypothèse sera étudiée à travers l'analyse des taux de rotation (PTR) des portefeuilles. En considérant qu'il n'y ait aucune raison que les ISR soient des fonds plus passifs que leurs équivalents traditionnels, de plus faibles taux de rotation indiqueraient des stratégies d'investissement à plus long terme.

L'intérêt de cette analyse est double, puisqu'il réside :

- D'une part dans l'étude du marché belge, qui ne semble pas encore avoir été réalisée à ce jour.
- Et, d'autre part, dans l'incorporation de la problématique des coûts, présentée précédemment comme l'un des enjeux actuels des investissements socialement responsables.

1.2. Description des données utilisées

Notre analyse expérimentale s'articule en deux sections :

- (1) L'analyse économétrique d'une sélection d'indices Européens et de la zone Euro.
- (2) L'analyse économétrique d'une sélection de fonds ISR commercialisés sur le marché belge.

Les paragraphes suivants présentent les données que nous allons utiliser.

1.2.1. Description de la sélection d'indices

Il existe, selon Novethic, le média expert du développement durable et Husson (2005), plusieurs grandes catégories d'indices éthiques faisant référence en Europe. Chacun de ces indices est le fruit d'un partenariat entre une agence de notation extra financière et un fournisseur d'indices classiques. Parmi les plus connus, on recense l'indice ASPI Eurozone de l'agence française VIGEO, les indices ESI de l'agence Ethibel, les indices DJSI de l'agence Suisse SAM, les indices FTSE4Good de l'agence anglaise EIRIS.

Le fait que les grandes institutions financières comme FTSE et Dow Jones possèdent leurs propres indices ISR, est selon Novethic, un indicateur de confiance pour les consommateurs. Cela suggère qu'ils considèrent les placements socialement responsables comme un véritable style de gestion à part entière.

El Khamlichi (2010) estime, quant à lui, qu'il existe trop d'indices éthiques différents et que cela n'est pas une bonne chose. Selon lui, le mouvement ISR perd de la crédibilité à partir du moment où il existe autant de méthodologies de screening différentes que d'agences de notation extra financière. Pour appuyer son propos, l'auteur nous informe que l'agence EIRIS, par exemple, exclut, en plus de l'alcool et du tabac, le secteur du nucléaire. Ce que l'agence SAM ne fait pas. L'agence Ethibel est, quant à elle, la seule à exclure les expériences sur les animaux et les OGM.

Dans son analyse, Walravens (2012) souligne qu'il existe certaines controverses autour des agences de notation, notamment en ce qui concerne leur indépendance. Ce qui n'est pas si étonnant quand on apprend que :

" VIGEO est contrôlé à plus de 70% par des banques, des fonds et des sociétés multinationales tels que Dexia, Lazard Frères, BNP Paribas, Royal Bank of Scotland, Crédit Lyonnais, AXA, Total, EDF, Suez, Air France, Airbus, Arcelor, Lafarge et Solvay ".

Nous avons recensé la grande majorité des indices ISR Européens et de la zone Euro, des plus connus aux méconnus, pour obtenir finalement les informations compilées dans les tableaux suivants.

Figure 2 : Indices socialement responsables Européens.

Ces informations proviennent des sites <http://forumethibel.org>, www.Stoxx.com, www.Ftse.com, www.Sustainability-index.com, www.Ecpigroup.com, www.Sustainable-investment.org, www.Vigeo.com.

Indices ISR Européens	Agence extra financière	Fournisseur d'indices classiques	Nombre de titres
Ethibel Sustainable Index Excellence Europe	VIGEO + Forum Ethibel	Standard & Poor's	200
Stoxx Europe Sustainability	Banque Sarasin	Stoxx	334
Stoxx Europe Sustainability 40	Banque Sarasin	Stoxx	40
FTSE4good Europe	EIRIS	FTSE group	270
FTSE4good environnemental leader 40 Europe Index	EIRIS	FTSE group	40
DJSI Europe	SAM	Dow Jones index	172
DJSI Europe 40	SAM	Dow Jones index	40
ECPI ethical index europe	E. capital Partners	E. capital Partners	150
Kempen SNS Smaller Europe SRI Index	Kempen/SNS	HSBC Bank	inconnu

Figure 3 : Indices socialement responsables de la zone Euro.

Indices ISR de la zone Euro	Agence extra financière	Fournisseur d'indices classiques	Nombre de titres
Ethibel Sustainable Index Excellence Euro	Ethibel	Standard & Poor's	Inconnu
Aspi Eurozone	Vigeo	Dow Jones Euro Stoxx	120
Eurostoxx Sustainability	Banque Paribas	Stoxx	162
Eurostoxx Sustainability 40	Banque Paribas	Stoxx	40
DJSI Euro	SAM	Dow Jones index	97
DJSI Euro 40	SAM	Dow Jones index	40
ECPI Ethical Index Euro	ECPI	E. Capital Partners	150

Nous avons obtenu les historiques de prix de chacun de ces indices grâce à la base de données Datastream ou, lorsqu'ils n'y figuraient pas, sur le site web des fournisseurs d'indices.

Une des particularités de notre recherche est d'étudier les indices ECPI et FTSE dont les historiques ne sont pas faciles à obtenir. C'est par demandes écrites aux fournisseurs que nous les avons obtenus.

1.2.2. Description de la sélection de fonds

Comme expliqué dans la partie II de ce mémoire, les conclusions des recherches sur la performance des ISR semblent, selon Revelli (2011), directement dépendre de la nature des données analysées et de la manière d'en mesurer la performance.

Dans ces conditions, nous ne pouvons prétendre à aucune analyse exhaustive de la performance des ISR. En revanche, nous pouvons apporter notre pierre à l'édifice en précisant pour chaque variable définie par Revelli, le champ d'application de notre étude. Et c'est ce que nous allons faire.

Variables définies par Revelli (2011)	
1.	Zone géographique
2.	Taille de l'échantillon
3.	Période analysée
4.	Méthode de screening extra-financier
5.	Nature des investissements
6.	Mesure de la performance
7.	Nature des comparaisons

1. Nous analyserons les fonds commercialisés sur le marché belge, exclusivement composés d'actions européennes.
2. Malheureusement, seuls 11 fonds sur les 340 commercialisés en Belgique présentent les caractéristiques que l'on a choisi d'étudier.
3. La période d'analyse s'étend d'avril 2000 à mars 2012 lorsque les fonds présentent des historiques assez longs. Sinon, ils sont analysés de leur création à mars 2012.
4. L'univers d'investissement précis de nos fonds dépend des promoteurs. Sans entrer dans les détails, ils sont créés sur base de critères positifs et négatifs. Nous n'avons pas de fonds à thématique EESG.
5. Nous analysons les fonds exclusivement composés d'actions. Refusant les produits structurés sous critique qu'ils ne pérennisent pas leur statut de socialement responsable par un contrôle quotidien des titres en portefeuille.
6. Nous utiliserons les statistiques descriptives, les modèles unifactoriels issus de la régression du CAPM ainsi que certains modèles à plusieurs facteurs comme celui de Fama-French (1992).
7. A défaut de trouver suffisamment de clones traditionnels de nos fonds ISR, nous ne pourrons malheureusement pas utiliser la technique du *pair matching*. Nous limiterons donc la comparaison de notre sélection avec un benchmark traditionnel : le Stoxx Europe.

Sur l'ensemble du marché belge, seuls 11 fonds présentent l'ensemble des caractéristiques citées précédemment¹¹. Ils sont illustrés dans le tableau suivant.

Figure 4 : Sélection des fonds ISR.

Les fonds sont classés selon leur qualité extra financière. La méthodologie permettant cette classification est expliquée dans rapport de BAYOT et al. (2012). Les encours, donnés en euro, sont ceux au 31 décembre 2012. Ils ont été trouvés sur le site de la BEAMA, ou, le cas échéant, pour ceux qui n'y figuraient pas, dans les bases de données du RFA. Le TER (Total Expense Ratio) provient des données du site MorningStar.

Promoteur	Dénomination	ISIN	Lancement	Encours (C)	Qualité RFA	TER
KBC	KBC IF – SRI Euro Equities	BE0175761940	déc-00	30.632.947	41	0,96%
KBC	KBC Eco Fund - sustainable euroland	BE0175718510	déc-00	3.737.169	41	1,96%
Dexia	Dexia Equities L Sustainable EMU	LU0344047559	mars-08	31.874.652	40	1,86%
Dexia	Dexia Sustainable Europe	BE0173540072	avr-00	205.956.658	39	1,79%
Sarasin	Sarasin Sustainable Equity-Europe	LU0058891119	févr-93	72.661.196	36	2,12%
Aviva	Aviva Inv. Sust. Fut. Pan-European Eq. Fund	LU0274935484	nov-06	1.248.492	35	1,95%
Pictet	Pictet Funds European Sustainable Equities	LU0144509717	sept-02	88.700.000	31	0,98%
Axa	AXA WF Framlington Human Capital	LU0316218527	oct-07	2.146.000	26	1,90%
Petercam	Petercam Equities Europe Sustainable	BE0940002729	déc-02	37.471.206	25	1,46%
BNP Paribas	Parvest Sustainable Equity Europe	LU0212189012	févr-07	6.554.687	24	1,90%
AXA	AXA WF Framlington Eurozone RI	LU0545089723	nov-10	126.660.000	23	1,64%

On constate que le fonds *AXA WF Framlington Eurozone RI* présente un historique assez court puisque c'est en 2010 qu'il a été créé. Ce même fonds, bien que commercialisé sur le marché belge, ne possède pas encore d'encours belge. Les informations relatives à ce fonds seront donc à prendre avec un certain recul.

Les historiques des valeurs nettes d'inventaires (VNI) de ces 11 fonds ont été obtenus grâce à la base de données Datastream. Nous avons arbitrairement opté pour les VNI hebdomadaires afin de ne pas subir les bruits quotidiens et être néanmoins plus précis que les données mensuelles.

Finalement, Datastream nous a également permis d'obtenir les informations relatives aux indices Stoxx Europe et EuroStoxx, choisis comme benchmarks traditionnels.

¹¹ Les détails de ce calcul sont fournis en annexe 13.

1.3. Présentation de la méthodologie

1.3.1. Statistiques descriptives

Les rendements bruts hebdomadaires des indices seront calculés grâce à la différence première des logarithmes des prix hebdomadaires :

$$R_{i,t} = \ln(P_t / P_{t-1})$$

Pour ce qui est des fonds, nous désirons également obtenir les rendements bruts afin de pouvoir les comparer aux indices de référence. Pour ce faire, nous choisissons de suivre la procédure de Gil-Bazo et al. (2010). Ces derniers optent pour une mesure de la « *before-fee performance* » en déduisant de la VNI l'ensemble des frais du fonds. Alors qu'ils représentent l'ensemble des frais par le Total Ownership Cost (TOC), nous utiliserons, quant à nous, le Total Expense Ratio (TER), estimant que les frais d'entrée et de sortie des fonds sont, en pratique, peu souvent payés.

Ces rendements seront calculés sur l'ensemble de la période d'analyse, ainsi que sur deux sous-périodes. La première allant jusque mi-2007, représentant les mouvements du marché en temps stable. L'autre à partir de la deuxième moitié de l'année 2007, époque où la crise apparut en Europe. Cette division nous permettra d'évaluer si les ISR présentent des résultats différents en temps stable et en temps de crise. Cette division temporelle est calquée sur les informations issues du site de la Banque Centrale Européenne. En effet, Jean-Claude Trichet, ancien président de la BCE, expliquait dans une intervention de 2009 que la crise était arrivée en Europe mi-2007. En 2012, lors d'un entretien, Mario Draghi, président actuel de la BCE annonçait que l'Europe était toujours en crise.

La moyenne et le risque mesuré par l'écart type des distributions seront calculés à l'aide des formules habituelles:

$$\bar{R}_i = \frac{1}{n} \sum_n (r_i)$$

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_n (r_i - \bar{r})^2}$$

Lesquels seront, grâce aux propriétés intéressantes des logarithmes, annualisés de la manière suivante :

$$\bar{R}_{i,an} = \bar{R}_i * 52$$

$$\sigma_{i,an} = \sigma_i * \sqrt{52}$$

Nous comparerons ensuite les moyennes et écarts type des sélections avec leur benchmark avant de procéder aux tests statistiques d'usage, afin de constater la significativité des résultats.

L'égalité des moyennes avec le benchmark sera mesurée grâce au test de Student testant l'hypothèse nulle suivante :

$$H_0 : \mu_{ISR} - \mu_{Benchmark} = 0$$

La statistique sera calculée de la manière habituelle :

$$T = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{S^2} * \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Avec,

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)\sigma_1^2 + (n_2 - 1)\sigma_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

La différence de volatilité entre les indices et leur benchmark sera mesurée par un test de Fisher dont l'hypothèse nulle et la statistique s'écrivent de la manière suivante :

$$H_0 : \sigma_{ISR}^2 - \sigma_{Benchmark}^2 = 0$$

$$F = \frac{\frac{n_1}{n_1 - 1} S_1^2}{\frac{n_2}{n_2 - 1} S_2^2}$$

1.3.2. Modèles unifactoriels

Après avoir procédé aux statistiques descriptives, nous nous lancerons dans l'analyse des modèles issus de la régression du CAPM.

L'alpha de Jensen (1968) nous permettra de mesurer l'excès de rentabilité par rapport au CAPM, il représente le rendement excédentaire à la prime du marché et se calculera au moyen de la régression suivante :

$$r_{i,t} - r_{f,t} = \alpha + \beta(r_{m,t} - r_{f,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

Où, $r_{i,t}$ est le return de l'indice i au temps t , $r_{f,t}$ est le taux Euribor 3 mois au temps t , $r_{m,t}$ le return du marché, représenté par l'indice traditionnel EuroStoxx pour la zone Euro et Stoxx Europe pour l'Europe, au temps t . β , le risque systématique de l'indice par rapport au marché. Et α le rendement résiduel de l'indice par rapport à son risque systématique. $\varepsilon_{i,t}$ représente le terme d'erreur que la régression cherche à minimiser par la méthode des moindres carrés.

Toutes les régressions linéaires de ce mémoire seront compilées grâce au logiciel OxMetrics.

Le Ratio de Sharpe (1966), noté S_i , est un indicateur de rentabilité mesuré par unité de risque encouru. Il se calcule de la manière suivante :

$$S_i = \frac{\bar{r}_i - \bar{r}_f}{\sigma_i}$$

1.3.3. Modèles multifactoriels

Nous affinerons ensuite notre analyse grâce au modèle multifactoriel de Fama-French (1993) et au modèle de sensibilité sectorielle.

Le modèle de Fama-French (1993) propose une régression sur base de trois facteurs afin de tester la sensibilité des indices aux facteurs marché, taille et croissance. Ce modèle nous permettra également de constater si les indices dégagent des alphas significatifs. Ce qui signifierait qu'il subsiste une part de rendement non explicable par les facteurs de la régression.

$$r_{i,t} - r_{f,t} = \alpha + \beta_m(r_{m,t} - r_{f,t}) + \beta_{HML}HML + \beta_{SMB}SMB + \varepsilon_{i,t}$$

Où, $r_{m,t} - r_{f,t}$ désigne la prime de marché calculée par le CAPM. SMB, représente la *size premium*, calculée comme la différence entre la rentabilité d'un portefeuille composé exclusivement de petite capitalisation et la rentabilité d'un portefeuille exclusivement composé de grande capitalisation. Nous avons construit notre facteur SMB grâce aux indices Stoxx Europe Large 200, Stoxx Europe Small 200, EuroStoxx Large et EuroStoxx Small dont les données ont été obtenues grâce au logiciel Datastream. De la même manière, les données Stoxx Europe Strong Value, Stoxx Europe Strong Growth, EuroStoxx Strong Value et EuroStoxx Strong Growth, nous ont permis de construire le facteur HML, High minus Low, illustrant la *value premium*. Cette dernière, calculée comme la différence entre le rendement d'un portefeuille composé exclusivement d'entreprises possédant un ratio « valeur comptable / prix » élevé et le rendement d'un portefeuille composé exclusivement d'entreprises de croissance, ayant un ratio « valeur comptable / prix » faible.

Nous analyserons ensuite les différences entre l'exposition sectorielle des indices ISR et de leur benchmark à travers l'analyse des betas de la régression que nous avons développée :

$$r_i = cst + \beta_{UTI} * UTI + \beta_{FIN} * FIN + \beta_{MAT} * MAT + \beta_{GOO} * GOO + \beta_{SER} * SER + \beta_{TEC} * TEC + \beta_{HEA} * HEA + \beta_{OIL} * OIL + \beta_{IND} * IND + \beta_{TEL} * TEL$$

Où, les facteurs représentent les rendements des secteurs « *Utilities* », « *Financial* », « *Basic Materials* », « *Consumer Goods* », « *Consumer Services* », « *Technology* », « *Healthcare* », « *Oil & Gas* », « *Industrials* » et « *Telecommunication* ».

Nous regarderons ensuite s'il subsiste un alpha significatif non expliqué par le facteur du marché ou les primes sectorielles.

Pour éviter les problèmes liés à la corrélation des secteurs par rapport au marché, nous travaillerons avec les résidus des secteurs obtenus de la manière suivante :

$$r_{UTI} - r_f = \alpha + \beta * (r_m - r_f) + Résidus_{UTI}$$

Voici la régression du modèle complet, que nous avons développé, permettant d'étudier l'alpha :

$$\begin{aligned} r_i - r_f = & \alpha + \beta_M * (r_m - r_f) + \beta_{UTI} * Résidus_{UTI} + \beta_{FIN} * Résidus_{FIN} + \beta_{MAT} * Résidus_{MAT} + \beta_{GOO} * Résidus_{GOO} \\ & + \beta_{SER} * Résidus_{SER} + \beta_{TEC} * Résidus_{TEC} + \beta_{HEA} * Résidus_{HEA} + \beta_{OIL} * Résidus_{OIL} + \beta_{IND} * Résidus_{IND} \\ & + \beta_{TEL} * Résidus_{TEL} \end{aligned}$$

Nous procéderons à une analyse de la multicolinéarité des variables explicatives à travers un test VIF (Variance Inflation Factors), et vérifierons au regard des *scatter plots* que les résidus ne présentent pas d'hétéroscédasticité.

Chapitre 2. Analyse économétrique

Section 1 : Analyse économétrique des indices européens

1.1. Rendements bruts

Les rendements moyens annualisés des indices ISR de la zone Europe sont compilés dans le tableau ci-après.

Figure 5 : Rendements hebdomadaires annualisés des indices Européens.

Les rendements annualisés des indices sont présentés pour les périodes allant de janv-01 à juin-07, de juin-07 à mars-12 et de janv-01 à mars-12, soit la période stable, la période de crise et la période globale. Comme expliqué dans le descriptif de la méthodologie, ces break temporels sont issus des informations de la Banque Centrale Européenne. Les *différences* sont celles entre les rendements des indices ISR et de l'indice Stoxx.

	de à	janv-01 juin-07	juin-07 mars-12	janv-01 mars-12
Indice traditionnel Stoxx Europe		5,17%	-8,02%	0,45%
Stoxx Europe Sustainability		2,95%	-8,27%	-1,07%
Différence		-2,23%	-0,25%	-1,52%
P-valeur		80,47%	98,90%	86,11%
Stoxx Europe Sust 40		3,94%	-6,80%	-0,93%
Différence		-1,23%	1,22%	-1,38%
P-valeur		91,05%	94,49%	88,32%
ESI europe sans multiplicateur		12,27%	-7,51%	2,09%
Différence		7,09%	0,51%	1,65%
P-valeur		46,72%	97,72%	85,88%
DJSI EUROPE		5,69%	-8,51%	-0,74%
Différence		0,51%	-0,50%	-1,18%
P-valeur		95,97%	97,83%	89,95%
DJSI Europe40		5,29%	-7,33%	-0,42%
Différence		0,11%	0,68%	-0,87%
P-valeur		99,13%	96,97%	92,59%
Kempen		9,23%	-5,78%	3,85%
Différence		4,05%	2,24%	3,40%
P-valeur		65,66%	90,55%	70,33%
FTSE Europe		2,36%	-8,26%	-1,45%
Différence		-2,82%	-0,24%	-1,89%
P-valeur		75,49%	98,93%	82,79%
FTSE 40		-0,02%	-8,09%	-3,59%
Différence		-5,19%	-0,07%	-4,03%
P-valeur		61,18%	99,68%	66,30%
ECPI EUROPE		14,56%	-4,69%	4,84%
Différence		9,38%	3,33%	4,39%
P-valeur		34,81%	85,92%	65,19%

A la lueur de ce tableau, on constate l'intérêt de diviser la période d'analyse en deux sous périodes distinctes vu les différences relativement frappantes entre ces dernières. En effet, la période stable présente systématiquement des rendements plus élevés que celle de crise.

On remarque qu’aussi bien en période stable qu’en période de crise, 5 indices ISR sur 9 ont présenté des rendements supérieurs à ceux de l’indice traditionnel Stoxx Europe. Parmi ceux-ci, figurent entre autre l’indice ESI de l’agence Ethibel, présenté par Marc Bontemps, ancien directeur de VIGEO, comme l’indice le plus strict d’un point de vue de la création de l’univers d’investissement et l’indice Kempen, qui n’investit que dans des petites capitalisations. Ces résultats semblent, à première vue, indiquer que les entreprises responsables ne pâtissent pas spécialement de mauvaises rentabilités.

L’indice ECPI est celui qui a présenté les meilleurs résultats sur toute la période étudiée. Son prospectus le définit comme un indice orienté grande capitalisation utilisant une méthodologie de screening basée sur des critères positifs et négatifs. Il investit majoritairement dans les secteurs *Financials* et *Consumer goods*.

Le tableau nous indique également que toutes les p-valeurs des tests de Student conduisent à un non rejet de l’hypothèse nulle et donc à une non significativité des différences entre les rendements des indices ISR et de l’indice Stoxx Europe.

Si l’on compare les p-valeurs entre les deux sous-périodes, on constate que la différence entre les rendements des indices ISR et de l’indice Stoxx Europe est moins prononcée en temps de crise qu’en temps stable.

Des résultats globalement similaires ont été trouvés pour les sept indices de la zone Euro, le tableau récapitulatif est disponible en annexe 1.

1.2. Volatilité

Puisque les analyses de performance de produits financiers s’effectuent toujours pour des couples « rendement / risque », nous allons nous attarder quelque peu sur la variabilité des rendements mesurée par les variances hebdomadaires annualisées. Le tableau suivant présente les résultats obtenus pour les indices Européens.

Figure 6 : Variabilités hebdomadaires annualisées des indices Européens.

Les variabilités annualisées des indices sont présentées pour les périodes allant de janv-01 à juin-07, de juin-07 à mars-12 et de janv-01 à mars-12, soit la période stable, la période de crise et la période globale. Comme expliqué dans le descriptif de la méthodologie, ces break temporels sont issus des informations de la Banque Centrale Européenne. Les *différences* sont celles entre les variabilités des indices ISR et de l'indice Stoxx. Les p-valeurs mises en gras sont celles qui indiquent une significativité des résultats pour un seuil de 5%.

	de à	janv-01 juin-07	juin-07 mars-12	janv-01 mars-12
Indice traditionnel Stoxx Europe		3,12%	9,61%	5,45%
Stoxx Europe Sustainability		3,76%	5,86%	4,52%
Différence		0,64%	-3,75%	-0,93%
P-valeur		4,87%	0,01%	1,40%
Stoxx Europe Sust 40		4,75%	5,08%	4,90%
Différence		1,63%	-4,53%	-0,55%
P-valeur		0,01%	0,00%	19,43%
ESI europe sans multiplicateur		2,60%	5,43%	4,07%
Différence		-0,52%	-4,18%	-1,38%
P-valeur		12,26%	0,00%	0,06%
DJSI EUROPE		3,79%	6,13%	4,86%
Différence		0,67%	-3,48%	-0,60%
P-valeur		6,19%	0,04%	15,73%
DJSI Europe40		4,14%	5,59%	4,80%
Différence		1,02%	-4,02%	-0,65%
P-valeur		0,70%	0,00%	11,91%
Kempen		3,93%	7,20%	5,11%
Différence		0,81%	-2,42%	-0,35%
P-valeur		1,55%	2,35%	39,15%
FTSE Europe		3,77%	6,02%	4,59%
Différence		0,66%	-3,59%	-0,87%
P-valeur		4,49%	0,03%	2,31%
FTSE 40		4,06%	5,62%	4,75%
Différence		0,94%	-3,99%	-0,70%
P-valeur		1,08%	0,00%	9,00%
ECPI EUROPE		2,92%	7,02%	5,01%
Différence		-0,20%	-2,59%	-0,44%
P-valeur		58,56%	1,40%	31,75%

Les premiers résultats obtenus à la lueur de ce tableau sont assez instinctifs puisqu'on constate qu'en temps de crise la variabilité des indices est plus importante qu'en temps stable et ce quelque soit la nature des indices.

Il est intéressant de constater que les indices ISR présentent en temps stable une tendance à être plus volatils que l'indice Stoxx Europe et de manière significative pour un seuil de 5% dans la majorité des cas.

En temps de crise, la tendance s'inverse diamétralement, puisque tous les indices ISR présentent des résultats moins volatils que l'indice Stoxx Europe et, encore plus fort, tous ces résultats sont significatifs pour un seuil de 5%.

Les résultats de la zone Euro, donnés en annexe, sont similaires et même encore plus prononcés avec des p-valeurs plus proches de zéro.

1.3. Ratio de Sharpe

Afin de poursuivre notre analyse de performance, nous allons maintenant passer en revue les résultats obtenus par les ratios de Sharpe. Ces derniers vont nous permettre d'analyser les performances ajustées au risque des indices ISR, car ils illustrent les unités de rentabilité en terme d'unité de risque.

Cet outil utile est néanmoins à prendre avec des pincettes, car sa simplicité engendre certaines limites.

Figure 7 : Ratios de Sharpe des indices Européens.

Les ratios de Sharpe des indices sont présentés pour les périodes allant de janv-01 à juin-07, de juin-07 à mars-12 et de janv-01 à mars-12, soit la période stable, la période de crise et la période globale. Comme expliqué dans le descriptif de la méthodologie, ces break temporels sont issus des informations de la Banque Centrale Européenne

	de à	janv-01 juin-07	juin-07 mars-12	janv-01 mars-12
Indice traditionnel Stoxx Europe		1,60%	-4,58%	-1,41%
Stoxx Europe Sustainability		-0,13%	-6,01%	-2,53%
Stoxx Europe Sust 40		0,52%	-5,56%	-2,35%
ESI europe sans multiplicateur		7,84%	-5,80%	-0,50%
DJSI EUROPE		1,82%	-6,02%	-2,23%
DJSI Europe40		1,47%	-5,61%	-2,05%
Kempen		4,26%	-4,14%	0,63%
FTSE Europe		-0,55%	-5,93%	-2,76%
FTSE 40		-2,16%	-6,04%	-4,07%
ECPI EUROPE		9,25%	-3,62%	1,25%

Les ratios de Sharpe calculés pour la période de crise présentent tous des résultats négatifs, ce qui indique qu'ils ont unanimement conduit à une moins bonne performance que l'Euribor 3 mois, choisi comme taux sans risque.

La période stable compte globalement autant de ratios de Sharpe ISR plus élevés que moins élevés que l'indice Stoxx Europe.

Les ratios de Sharpe de la période de crise sont tous sauf 2 plus faibles que l'indice de référence, ce qui semble signifier que la meilleure gestion du risque ne rattrape pas la sous-performance de ces indices par rapport au Stoxx Europe. Seuls les indices Kempen et ECPI

Europe présentent de meilleurs ratios de Sharpe. Ces résultats semblent cohérents avec nos résultats précités puisque ces derniers offraient des rendements de plus de 225 points de base meilleurs que leur benchmark.

L'annexe 3 illustre les résultats obtenus pour la zone Euro.

1.4. Alphas de Jensen

Les alphas de Jensen vont nous permettre d'analyser si les indices ISR dégagent des (sous)performances non explicables par la régression du CAPM. Le tableau suivant présente les alphas de Jensen des indices ISR Européens.

Figure 8 : Alphas de Jensen des indices Européens.

Les alphas de Jensen des indices ISR ont été calculés en utilisant l'indice Stoxx Europe comme benchmark. Ils sont présentés pour les périodes allant de janv-01 à juin-07, de juin-07 à mars-12 et de janv-01 à mars-12, soit la période stable, la période de crise et la période globale. Comme expliqué dans le descriptif de la méthodologie, ces break temporels sont issus des informations de la Banque Centrale Européenne. Les p-valeurs mises en gras indiquent la significativité des alphas pour un seuil de 5%.

	de à	janv-01 juin-07	juin-07 mars-12	janv-01 mars-12
Stoxx Europe Sustainability				
Alpha		-2,08%	-3,22%	-2,02%
P-valeur		56,35%	48,86%	48,90%
Stoxx Europe Sust 40				
Alpha		-10,20%	-2,27%	-4,27%
P-valeur		2,97%	60,38%	22,70%
ESI Europe sans multiplicateur				
Alpha		-4,96%	-2,73%	-2,40%
P-valeur		26,18%	53,99%	44,85%
DJSI Europe				
Alpha		-7,94%	-3,26%	-4,40%
P-valeur		5,08%	48,06%	16,28%
DJSI Europe40				
Alpha		-8,81%	-2,38%	-4,07%
P-valeur		3,86%	57,92%	20,46%
Kempen				
Alpha		4,51%	-0,31%	2,84%
P-valeur		35,92%	95,94%	46,00%
FTSE Europe				
Alpha		-2,67%	-3,07%	-2,37%
P-valeur		45,60%	50,13%	41,17%
FTSE 40				
Alpha		-10,23%	-3,40%	-5,92%
P-valeur		1,76%	50,71%	8,52%
ECPI Europe				
Alpha		-2,67%	1,14%	0,00%
P-valeur		57,85%	81,18%	99,92%

Les alphas sont majoritairement négatifs, ce qui semble indiquer que les indices ISR dégagent une sous-performance non expliquée par le modèle du CAPM. Cependant, seuls trois alphas le sont de manière statistiquement significative pour un seuil de 5%. L'indice Kempen, orienté « *Small cap* », présente, quant à lui, un alpha positif mais pas de manière significative.

Les résultats compilés pour la zone Euro sont présentés en annexe 4. Ils témoignent également d'une unanime négativité des alphas. Cependant, seul l'indice DJSI Eurozone présente des résultats significatifs pour un seuil de 5%.

1.5. Modèle à trois facteurs de Fama-French

Le modèle de Fama-French (1993) va nous permettre de constater s'il subsiste encore de l'alpha en rajoutant au modèle précédent un facteur *taille* et un facteur *croissance* dans les variables explicatives de la régression linéaire. En outre, nous allons constater à quels facteurs ces indices ISR sont les plus sensibles.

Un tableau récapitulatif, donné en annexe 5, présente les coefficients des paramètres ainsi que leur p-valeur.

On constate premièrement qu'aucun alpha n'est significatif au seuil de 5%. Ainsi, on remarque qu'alors qu'il restait dans certain cas du CAPM de l'alpha, ce n'est plus le cas avec le modèle à trois facteurs de Fama-French. Ceci confirme les informations recueillies dans la littérature comme quoi, plus les modèles ont des facteurs explicatifs, plus la part excédentaire non expliquée par les facteurs est petite. Ces résultats semblent vouloir dire que les sous-performances significatives notées précédemment seraient dues à une sensibilité des indices ISR aux grandes capitalisations et non au fait qu'ils soient socialement responsables.

Deuxièmement, cette analyse met en exergue que 14 indices ISR sur 16 présentent des betas SMB négatifs et significatifs. Ce qui témoigne de leur sensibilité au facteur « *Big cap* ». Ces résultats sont confirmés par l'indice Kempen, qui, quant à lui, présente un paramètre SMB positif significatif illustrant sa sensibilité aux petites capitalisations. L'indice Kempen est,

effectivement, renommé pour sa propriété à n'investir que dans des petites capitalisations. Le tableau suivant présente les résultats de cet indice.

Figure 9 : Outputs du modèle de Fama-French pour l'indice Kempen.

SMB et HML sont respectivement les facteurs *taille* et *croissance* de Fama-French (1993). Les p-valeurs mises en gras indiquent la significativité pour un seuil de 5% des coefficients marché et SMB. La part du R^2 illustre la part de variabilité du modèle expliqué par coefficients.

Période Jan-01 à Mars-12	Alpha	Rm-rf	SMB	HML
Coefficients	-0,022	0,728	0,566	0,012
P-valeur	51,99%	0,00%	0,00%	69,77%
Part du R^2	0,08%	70,29%	21,17%	0,03%

Le fait que les indices soient majoritairement plus sensibles aux grandes capitalisations semble confirmer l'hypothèse stipulant que ce sont les grandes capitalisations qui se retrouvent à passer les filtres ISR en raison de leur tendance à développer une bonne RSE. Et ce en partie, en raison des pressions de l'union Européenne à ce sujet.

Geert Heuninck, responsable du département ISR de la KBC, nous précise à ce sujet, que lorsque que les grandes capitalisations passent avec succès les filtres ISR, elles ont effectivement beaucoup de chance de se retrouver dans les portefeuilles car les gestionnaires d'actifs favorisent les titres très liquides, caractéristique des grandes capitalisations. Il rajoute que c'est aussi ce qui explique la similitude entre les compositions de certains secteurs des portefeuilles ISR et traditionnels, « *Tout dépend de savoir si les grandes capitalisations ont obtenu leur billet d'entrée à l'univers d'investissement* ».

1.6. Sensibilité sectorielle des indices

Nous allons maintenant nous intéresser aux sensibilités sectorielles des indices. Pour se faire, nous avons développé deux régressions différentes, l'une permettant d'analyser les betas, l'autre l'alpha.

Comme expliqué dans la présentation de la méthodologie, nous voulons éviter les problèmes liés à la multicolinéarité des variables explicatives. Cette dernière apparaît lorsqu'il existe de fortes relations linéaires entre les variables utilisées, elle rend les coefficients de la régression instables et engendre des écarts types plus élevés.

Afin de parer ce problème, nous allons utiliser non pas les rendements des indices sectoriels mais bien les résidus de ces derniers par rapport au marché.

Regardons si la mise en œuvre de cette stratégie a porté ses fruits. Pour ce faire, nous allons examiner les matrices de corrélation des variables sectorielles.

Figure 10 : Matrice de corrélation des rendements bruts sectoriels des indices Européens.

Matrice de corrélation - Rendements bruts des indices sectoriels européens											
	Stoxx Europe	Utilities	Financials	Basic materials	Consumer goods	Consumer service	Technology	Healthcare	Oil & gas	Industrials	Telecom
Stoxx Europe	1,000	0,778	0,873	0,851	0,754	0,792	0,705	0,504	0,765	0,874	0,639
Utilities	0,778	1,000	0,725	0,721	0,715	0,710	0,594	0,564	0,753	0,730	0,618
Financials	0,873	0,725	1,000	0,774	0,784	0,845	0,724	0,568	0,686	0,859	0,674
Basic materials	0,851	0,721	0,774	1,000	0,758	0,765	0,692	0,475	0,799	0,900	0,563
Consumer goods	0,754	0,715	0,784	0,758	1,000	0,873	0,720	0,687	0,723	0,827	0,639
Consumer service	0,792	0,710	0,845	0,765	0,873	1,000	0,805	0,627	0,695	0,874	0,728
Technology	0,705	0,594	0,724	0,692	0,720	0,805	1,000	0,524	0,573	0,784	0,718
Healthcare	0,504	0,564	0,568	0,475	0,687	0,627	0,524	1,000	0,557	0,517	0,535
Oil & gas	0,765	0,753	0,686	0,799	0,723	0,695	0,573	0,557	1,000	0,740	0,528
Industrials	0,874	0,730	0,859	0,900	0,827	0,874	0,784	0,517	0,740	1,000	0,628
Telecom	0,639	0,618	0,674	0,563	0,639	0,728	0,718	0,535	0,528	0,628	1,000

Figure 11 : Matrice de corrélation des résidus sectoriels des indices Européens.

Matrice de corrélation - Résidus bruts des indices sectoriels européens											
	Stoxx Europe	Résidus UTI	Résidus FIN	Résidus MAT	Résidus GDS	Résidus SER	Résidus TEC	Résidus HEA	Résidus OIL	Résidus IND	Résidus TEL
Stoxx Europe	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Résidus UTI	0,000	1,000	0,150	0,180	0,310	0,245	0,103	0,317	0,390	0,162	0,250
Résidus FIN	0,000	0,150	1,000	0,122	0,393	0,516	0,316	0,303	0,060	0,405	0,309
Résidus MAT	0,000	0,180	0,122	1,000	0,336	0,285	0,248	0,100	0,439	0,613	0,047
Résidus GDS	0,000	0,310	0,393	0,336	1,000	0,688	0,404	0,540	0,346	0,524	0,311
Résidus SER	0,000	0,245	0,516	0,285	0,688	1,000	0,570	0,432	0,226	0,614	0,473
Résidus TEC	0,000	0,103	0,316	0,248	0,404	0,570	1,000	0,275	0,075	0,486	0,490
Résidus HEA	0,000	0,317	0,303	0,100	0,540	0,432	0,275	1,000	0,307	0,182	0,319
Résidus OIL	0,000	0,390	0,060	0,439	0,346	0,226	0,075	0,307	1,000	0,230	0,080
Résidus IND	0,000	0,162	0,405	0,613	0,524	0,614	0,486	0,182	0,230	1,000	0,187
Résidus TEL	0,000	0,250	0,309	0,047	0,311	0,473	0,490	0,319	0,080	0,187	1,000

A la lumière de ces tableaux, nous constatons que l'utilisation des résidus a permis de baisser les corrélations qui liaient les différentes variables explicatives de la régression.

Nous allons maintenant effectuer un test VIF (Variance Inflation Factors) afin de s'assurer de la complète disparition du phénomène. Selon Fox (1991), un problème de multicollinéarité est présent lorsque le facteur VIF atteint des valeurs de 4 ou 5, ce qui donne des tolérances respectivement de 25 ou 20%.

Figure 12 : Statistique de multicollinéarité lors de l'utilisation des rendements sectoriels comme régresseurs.

Le facteur VIF, issu du test du même nom, mesure la multicollinéarité des variables explicatives de la régression linéaire. La tolérance est calculée selon la formule $1/VIF$. Une tolérance inférieure à 25% induit un risque de multicollinéarité.

Statistiques de multicollinéarité - Rendements bruts des indices sectoriels Européens										
	Utilities	Financials	Basic materials	Consumer goods	Consumer service	Technology	Healthcare	Oil & gas	Industrials	Telecom
VIF	3,305	6,110	7,250	5,643	8,275	3,590	2,175	3,728	11,930	2,684
Tolerance	0,303	0,164	0,138	0,177	0,121	0,279	0,460	0,268	0,084	0,373

Figure 13: Statistique de multicollinéarité lors de l'utilisation des résidus sectoriels comme régresseurs.

Le facteur VIF, issu du test du même nom, mesure la multicollinéarité des variables explicatives de la régression linéaire. La tolérance est calculée selon la formule $1/VIF$. Une tolérance inférieure à 25% induit un risque de multicollinéarité.

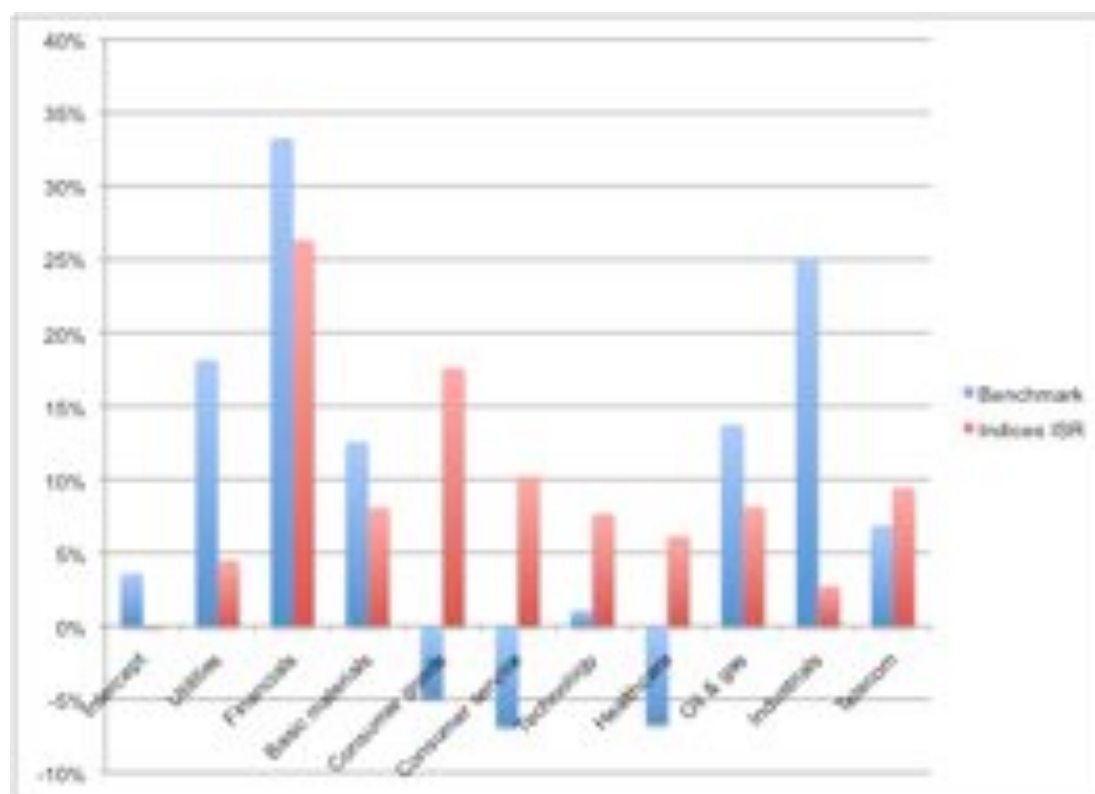
	Résidus UTI	Résidus FIN	Résidus MAT	Résidus GDS	Résidus SER	Résidus TEC	Résidus HEA	Résidus OIL	Résidus IND	Résidus TEL
VIF	1,306	1,457	2,002	2,431	3,083	1,806	1,622	1,549	2,807	1,588
Tolérance	0,766	0,687	0,499	0,411	0,324	0,554	0,617	0,646	0,356	0,630

Les résultats sont éloquentes. Alors que le phénomène de multicollinéarité était visiblement présent, les facteurs de tolérance indiquent que l'utilisation des résidus l'a complètement fait disparaître.

L'analyse des betas, dont les résultats détaillés sont donnés en annexes 6 et 7, conclut à certaines divergences entre les expositions sectorielles des indices ISR et de leur benchmark. Le graphique ci après, montre les moyennes des betas selon la nature des indices.

Figure 14 : Betas sectoriels moyens des indices ISR et de leur benchmark.

L'axe Y donne les valeurs des coefficients sectoriels. L'axe X illustre les différents secteurs de l'économie.



Les indices traditionnels Stoxx, utilisés comme benchmark, sont d'après leurs betas particulièrement sensibles au secteur *Financials*, *Industrials* et *Utilities*.

Les indices ISR semblent également très sensibles au secteur *Financials*, mais présentent également des betas relativement importants pour le secteur *Consumer goods* et *Consumer Service*. Ils sont, en revanche, moins sensibles au secteur *Industrials*.

Les différences dans ces expositions sectorielles pourraient expliquer les différences de performance, selon par exemple que le secteur *Industrials* ou *Consumer goods* ait mieux performé que l'autre.

Nous allons vérifier cette dernière hypothèse en étudiant, cette fois, s'il reste de l'alpha significatif dans le modèle de régression que nous avons développé.

Les outputs, détaillés en annexes 8 et 9, concluent dans 14 cas sur 16 à des alphas significatifs de l'ordre de -4%. Ces résultats, nous permettent d'affirmer qu'il subsiste une part de sous-performance non expliquée par les résidus des secteurs.

En outre, selon les R^2 ajustés, la régression sectorielle est plus affinée que celle du CAPM puisqu'elle explique une plus grande part de variabilité.

Pour résumer, l'analyse sectorielle nous apprend que la performance des indices ISR pourrait avoir une origine sectorielle, puisque les betas des fonds sont significatifs. Cependant, l'analyse des alphas nous indique que toute la performance n'est pas explicable par ces variables sectorielles et qu'il subsiste encore une part de performance non expliquée par le modèle. L'origine sectorielle n'est donc pas suffisante pour expliquer toute la performance.

1.7. Conclusion de l'analyse économétrique sur les indices ISR

Au regard de l'analyse descriptive, on constate que les rendements bruts des indices ISR ne sont pas significativement différents de ceux de l'indice traditionnel. En revanche, les indices ISR sont majoritairement plus volatils que leurs équivalents traditionnels en temps stables et unanimement moins volatils que leurs équivalents en temps de crise. L'ensemble de ces résultats concerne aussi bien les indices européens que ceux de la zone Euro.

Les mesures de performance issues de la régression du CAPM, comme les alphas de Jensen, concluent à une unanime sous-performance des indices ISR par rapport à leur performance théorique mesurée par le modèle. Cependant, ces résultats ne sont significatifs au seuil de 5% que pour 4 indices, et ce uniquement pour la sous-période stable. Ce résultat confirme ceux de la revue de littérature à propos des différences de conclusion selon la mesure de performance utilisée.

Le modèle à trois facteurs de Fama-French ne dégage aucun alpha significativement différent de zéro mais illustre la tendance des indices ISR à s'orienter vers de grandes capitalisations. Seul l'indice « Kempen SNS Small SRI index », dont le nom indique qu'il est orienté petites capitalisations, présente un paramètre SMB positif. Ce qui traduit une cohérence entre nos résultats et la réalité.

Le fait que plus aucun alpha n'est significatif semble indiquer que les sous-performances, notées précédemment pour 4 indices ISR, trouveraient leurs origines dans la tendance de ces indices à favoriser les grandes capitalisations.

L'analyse sectorielle nous indique que les indices ISR sont globalement plus sensibles que l'indice traditionnel aux secteurs *Consumer Goods* et *Consumer Service*. En revanche, ils le sont moins pour le secteur *Industrials*. Les betas *Financials* sont les plus élevés, tant pour les indices ISR que traditionnels.

Finalement, une analyse des alphas conclut qu'il subsiste une part de sous-performance non expliquée par les rendements sectoriels.

Section 2 : Analyse économétrique de notre sélection de Sicav ISR

Maintenant que nous avons analysé les performances des indices ISR européens, nous allons mener une étude exploratoire de notre sélection de fonds ISR commercialisés sur le marché belge.

2.1. Rendements bruts, volatilités et alphas de Jensen

Les rendements annualisés moyens sont présentés, période par période, dans le tableau suivant. Ils ont été calculés grâce aux log-returns des VNI hebdomadaires auxquels nous avons rajouté les Total Expense Ratio (TER) afin d'obtenir les rendements bruts.

Figure 15 : Rendements bruts annualisés des fonds ISR.

Les rendements annualisés des fonds sont présentés pour les périodes allant de janv-01 à juin-07, de juin-07 à mars-12 et de janv-01 à mars-12, soit la période stable, la période de crise et la période globale. Comme expliqué dans le descriptif de la méthodologie, ces break temporels sont issus des informations de la Banque Centrale Européenne. Lorsque les fonds n'ont pas d'historiques aussi longs, ils sont pris depuis leur lancement.

Promoteur	Dénomination	de à	janv-01 juin-07	juin-07 mars-12	janv-01 mars-12
KBC	KBC IF – SRI Euro Equities		2,25%	-7,68%	-1,97%
KBC	KBC Eco Fund - sustainable euroland		4,26%	-8,61%	-1,18%
Dexia	Dexia Equities L Sustainable EMU			-5,96%	-5,96%
Dexia	Dexia Sustainable Europe		2,61%	-5,91%	-0,77%
Sarasin	Sarasin Sustainable Equity-Europe		-1,17%	-4,52%	-2,50%
Aviva	Aviva Inv. Sust. Fut. Pan-European Eq. Fund		22,46%	-1,74%	0,57%
Pictet	Pictet Funds European Sustainable Equities		17,27%	-4,97%	6,15%
Axa	AXA WF Framlington Human Capital			18,20%	18,20%
Petercam	Petercam Equities Europe Sustainable		18,27%	-3,10%	7,27%
BNP Paribas	Parvest Sustainable Equity Europe			1,16%	1,16%
AXA	AXA WF Framlington Eurozone RI			-0,02%	-0,02%

Ce tableau illustre plusieurs informations. Tout d'abord, on constate qu'en période de crise tous les fonds présentent de mauvais résultats sauf les trois plus récents. Effectivement, les deux fonds d'AXA et celui de BNP Paribas Fortis, qui ont été lancé durant la crise semblent mieux résister et même pour deux d'entre eux de s'en sortir avec une performance positive.

On remarque également qu'en moyenne les fonds offrent une rentabilité supérieure à celle des indices ISR et traditionnels, et ce en temps stable et en temps de crise. Ces résultats restent valables même après le décompte du TER.

Concernant la volatilité annualisée, le tableau ci après récapitule les résultats.

Figure 16: Variabilités annualisées des fonds ISR.

Les variabilités annualisées des fonds sont présentées pour les périodes allant de janv-01 à juin-07, de juin-07 à mars-12 et de janv-01 à mars-12, soit la période stable, la période de crise et la période globale. Comme expliqué dans le descriptif de la méthodologie, ces break temporels sont issus des informations de la Banque Centrale Européenne. Lorsque les fonds n'ont pas d'historiques aussi longs, ils sont pris depuis leur lancement.

Promoteur	Dénomination	de à	janv-01 juin-07	juin-07 mars-12	janv-01 mars-12
KBC	KBC IF – SRI Euro Equities		4,56%	7,06%	5,63%
KBC	KBC Eco Fund - sustainable euroland		4,11%	6,95%	5,32%
Dexia	Dexia Equities L Sustainable EMU			7,63%	7,63%
Dexia	Dexia Sustainable Europe		3,00%	5,88%	4,14%
Sarasin	Sarasin Sustainable Equity-Europe		4,36%	6,54%	5,23%
Aviva	Aviva Inv. Sust. Fut. Pan-European Eq. Fund		2,80%	4,72%	4,55%
Pictet	Pictet Funds European Sustainable Equities		2,04%	6,12%	4,10%
Axa	AXA WF Framlington Human Capital			5,43%	5,43%
Petercam	Petercam Equities Europe Sustainable		2,10%	4,73%	3,48%
BNP Paribas	Parvest Sustainable Equity Europe			6,53%	6,53%
AXA	AXA WF Framlington Eurozone RI			5,74%	5,74%

Il n'est pas étonnant de constater une plus grande volatilité en temps de crise qu'en temps stable. Les fonds sont plus volatils que l'indice traditionnel en temps stable et inversement en temps de crise. Ce qui semble traduire une meilleure gestion du risque en temps de crise de la part des gestionnaires d'actifs par rapport à la gestion passive de l'indice.

Les alphas de Jensen vont nous permettre d'analyser si les fonds ISR dégagent des (sous)performances non explicables par la régression du CAPM

Les résultats nous informent que 8 fonds sur 11 présentent des alphas positifs. Cependant aucun d'entre eux n'est significativement significatif. En tenant compte des coûts, on constate que trois fonds supplémentaires conduisent à un alpha négatif.

Le tableau, ci-après, présente les alphas de Jensen de notre sélection de fonds ISR.

Figure 17 : Alphas de Jensen des fonds ISR.

Le facteur $R_m - r_f$ de la régression est celui défini par le CAPM. Nous utilisons l'indice Stoxx Europe pour symboliser le marché. Le tableau présente les coefficients de la régression ainsi que leur statistique et p-valeur. La période s'étend de janvier 2001 à mars 2012 sauf lorsque les historiques des fonds ne sont pas si anciens.

Période de Jan-01 à Mars-12			
	Coefficient	t-value	t-prob
KBC IF – SRI Euro Equities			
Alpha	-0,03	-0,93	35,06%
Rm-rf	0,88	50,00	0,00%
KBC Eco Fund - sustainable euroland			
Alpha	-0,02	-0,70	48,41%
Rm-rf	0,86	50,00	0,00%
Dexia Equities L Sustainable EMU			
Alpha	-0,01	-0,42	67,68%
Rm-rf	0,69	35,50	0,00%
Dexia Sustainable Europe			
Alpha	-0,03	-0,85	39,58%
Rm-rf	0,82	42,60	0,00%
Sarasin Sustainable Equity-Europe			
Alpha	0,03	0,58	56,16%
Rm-rf	0,61	26,70	0,00%
Aviva Inv. Sust. Fut. Pan-European Eq. Fund			
Alpha	0,02	0,31	75,76%
Rm-rf	0,51	17,40	0,00%
Pictet Funds European Sustainable Equities			
Alpha	0,10	1,55	12,24%
Rm-rf	0,72	24,40	0,00%
AXA WF Framlington Human Capital			
Alpha	0,03	1,00	31,98%
Rm-rf	0,66	39,80	0,00%
Petercam Equities Europe Sustainable			
Alpha	0,05	0,90	36,93%
Rm-rf	0,73	33,00	0,00%
Parvest Sustainable Equity Europe			
Alpha	0,01	0,27	78,48%
Rm-rf	0,81	38,60	0,00%
AXA WF Framlington Eurozone RI			
Alpha	0,01	0,04	97,00%
Rm-rf	0,57	7,27	0,00%

2.3. Modèle à trois facteurs de Fama-French

Le tableau présentant les résultats est disponible en annexe 10.

A nouveau, aucun alpha n'est significativement différent de zéro. En revanche 7 fonds sur 11 concluent à un paramètre SMB significatif. Trois d'entre eux avec une sensibilité négative au facteur taille témoignent d'une plus forte proportion de grandes capitalisations. Les 4 autres semblent plus sensibles au facteur petites capitalisations.

En outre, le fonds AXA Human Capital présente un paramètre HML négativement significatif, ce qui traduit une plus grande sensibilité aux entreprises de croissance.

Nous avons voulu comparer nos résultats avec les informations du site Morningstar afin d'en vérifier la cohérence. Le tableau suivant, illustrant les pondérations des actifs selon leur capitalisation, confirme nos conclusions. Effectivement, le fonds Dexia est davantage orienté « *Big cap* », et le fonds Aviva davantage « *Small cap* ».

Figure 18 : Allocations des actifs des fonds Dexia et Aviva en terme de capitalisations.

Dexia Sustainable Europe		Aviva Inv. Sust. Fut. Pan-European Eq. Fund	
Capitalisation	% des actifs actions	Capitalisation	% des actifs actions
Géantes	62,41	Géantes	34,02
Grandes	26,33	Grandes	31,78
Moyennes	11,25	Moyennes	25,13
Petites	0,00	Petites	8,32
Micro	0,00	Micro	0,75

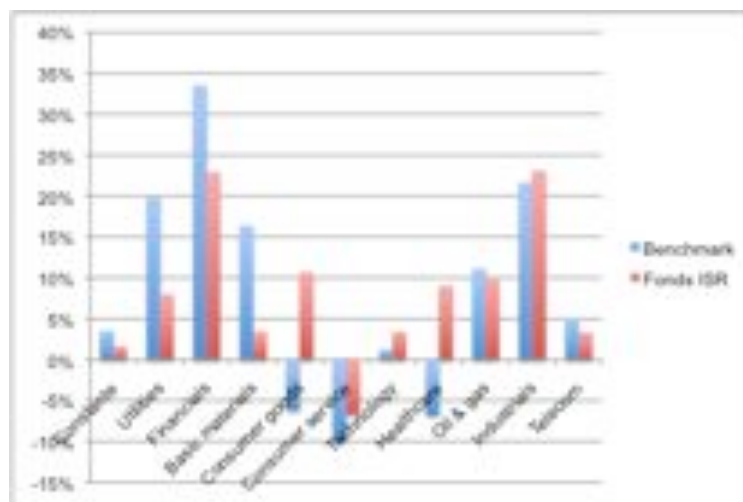
Source : www.Morningstar.be

2.4. Sensibilité sectorielle

De la même manière que pour les indices, nous allons maintenant analyser les sensibilités sectorielles de notre sélection de fonds grâce à l'étude des betas. Les résultats détaillés se trouvent en annexe 11. Le graphique ci-après présente un résumé de la situation.

Figure 19 : Betas sectoriels moyens des fonds ISR et de leur benchmark.

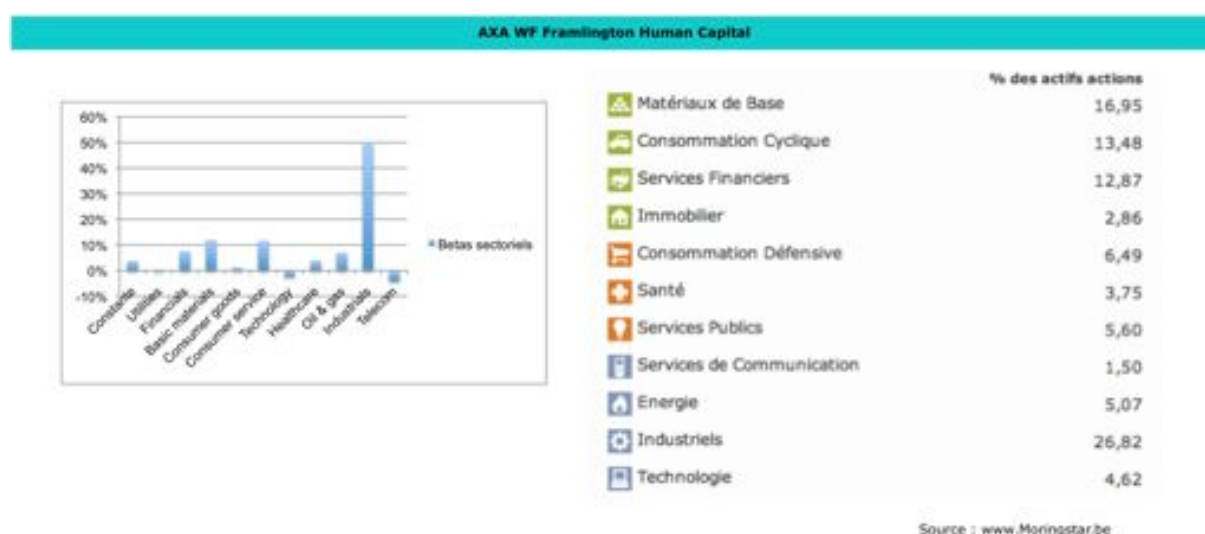
L'axe Y donne les valeurs des coefficients sectoriels. L'axe X illustre les différents secteurs de l'économie.



L'analyse sectorielle nous permet de constater que les fonds ISR sont en moyenne davantage influencés par les *returns* des secteurs *Consumer Goods* et *Healthcare* que leur benchmark. Encore, une fois, ces résultats sont confirmés par le site de Morningstar comme l'illustre l'exemple suivant.

Figure 20 : Répartition sectorielle des actifs du fonds AXA Framlington Human Capital.

A gauche, nos résultats compilés par le modèle que nous avons développé. A droite, les informations du site de MorningStar.



La répartition sectorielle du fonds AXA WF Framlington Human Capital donnée par Morningstar présente les mêmes résultats que notre analyse des betas. Ce fonds investit majoritairement dans le secteur *Industriels*. Les secteurs *Basic Materials*, *Consumer Service* et *Financials* attirent également une bonne partie des actifs.

Cette répartition sectorielle pourrait être à l'origine de la si bonne performance de ce fonds (18,20%). En effet, sur la période 2009-2011, c'est le secteur *Industriels* qui a le mieux performé en Europe avec une rentabilité tournant autour de 21%.

L'analyse des alphas semble confirmer cette dernière affirmation. En effet, tous les alphas étant non significativement différents de zéro, les variables explicatives sectorielles expliqueraient la totalité des performances des fonds.

Le tableau suivant met en exergue les performances de l'indice Stoxx Europe Industrials et du fonds AXA WF Framlington Human Capital. Seule une personne de mauvaise foi n'y verrait pas de similarité.

Figure 21 : Performances cumulées du fonds AXA WF Framlington Human Capital et de l'indice Stoxx Industrials Europe.

Ce graphe met en exergue la similarité entre les performances du fonds AXA Framlington Human Capital et de l'indice Stoxx Industrials Europe.



De manière générale, c'est le secteur *Consumer goods* qui a mieux performé sur la période 2007 – 2012, la tendance des fonds ISR à surpondérer ce secteur pourrait dès lors être à l'origine de leur légère surperformance par rapport à leur benchmark.

A nouveau, les R^2 ajustés indiquent qu'une plus grande part de la variabilité est expliquée par les modèles sectoriels que par le modèle du CAPM.

2.5. Taux de rotation des portefeuilles (PTR)

Le journal business de la Wharton School (2003) conclut dans ses recherches à un plus faible taux de rotation de la part des ISR. Nous allons regarder ce qu'il en est pour notre sélection de fonds.

Figure 22 : Portfolio Turnover Rate (PTR) des fonds ISR

Le tableau suivant présente les PTR, obtenus dans les rapports annuels des Sicav. Seul le taux du fonds Aviva n'a pas été trouvé pour l'année 2011.

Promoteur	Dénomination	PTR
KBC	KBC IF – SRI Euro Equities	11,40%
KBC	KBC Eco Fund - sustainable euroland	149,46%
Dexia	Dexia Equities L Sustainable EMU	54,30%
Dexia	Dexia Sustainable Europe	74,69%
Sarasin	Sarasin Sustainable Equity-Europe	-12,61%
Aviva	Aviva Inv. Sust. Fut. Pan-European Eq. Fund	N.c.
Pictet	Pictet Funds European Sustainable Equities	66,33%
Axa	AXA WF Framlington Human Capital	-53,62%
Petercam	Petercam Equities Europe Sustainable	106%
BNP Paribas	Parvest Sustainable Equity Europe	57,94%
AXA	AXA WF Framlington Eurozone RI	1,50%

N'ayant pas trouvé d'informations plus récentes, nous utiliserons les données issues de l'enquête de Serret (2002) pour comparer nos PTR à ceux du marché en général. Le PTR annuel moyen des O.P.C.V.M. est selon l'auteur de 104,95% des AUM. Seuls deux de nos fonds présentent des taux supérieurs à cette moyenne.

En conclusion, nos résultats s'alignent sur ceux de la Wharton School. Ils confirment également les dires de Joël Reuland de la Banque du Luxembourg qui nous affirmait que les PTR de ses produits ISR étaient plus faibles que ceux des fonds traditionnels. Ce qui traduisait, dans son cas, une diminution des coûts de l'ordre de 10 points de base par an.

2.6. Conclusion de l'analyse économétrique sur la sélection de fonds ISR

Les premiers résultats indiquent que les fonds ISR présentent de meilleures performances que les indices, qu'ils soient ISR ou traditionnels. On constate également que les fonds créés en temps de crise semblent davantage capables à gérer cette dernière puisqu'ils présentent de meilleurs résultats que les fonds plus anciens.

Les fonds sont en moyenne plus volatiles que leur benchmark en temps stable, mais ces résultats s'inversent en temps de crise.

Les alphas de Jensen de ces fonds sont, contrairement aux indices, majoritairement positifs mais jamais de manière significative. Les alphas du modèle de Fama-French ne sont pas non plus significatifs.

La plupart des fonds présentent des facteurs SMB significativement différents de zéro, mais contrairement aux indices, il existe presque autant de fonds orientés grandes que petites capitalisations. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés sur le site de morningstar.

Par ailleurs, seul le fonds Dexia Sustainable Europe semble sensible au facteur « growth ».

L'analyse sectorielle nous apporte des informations relativement intéressantes, puisque nous constatons d'une part que les fonds ISR sont plus sensibles aux secteurs *Consumer Goods* et *Healthcare* que leur benchmark. De plus, les alphas des modèles nous invitent à croire que les variables sectorielles expliquent l'entièreté de la performance des fonds. Ainsi, si les fonds ont légèrement surperformé leur benchmark, cela pourrait venir de leur tendance à surpondérer le secteur *Consumer Goods* qui est celui qui a présenté les meilleurs résultats durant la période de crise.

Finalement, notre sélection de fonds ISR présente globalement des *Portfolio Turnover rate* (PTR) plus faibles que ceux des O.P.C.V.M. en général.

Chapitre 3 : Confrontation des résultats empiriques et théoriques

Ce chapitre offre une vision globale de notre analyse économétrique et confronte nos résultats empiriques à ceux précédemment compilés dans la revue de littérature.

Un simple coup d'œil sur nos statistiques descriptives des indices et fonds ISR, nous invite déjà à confirmer l'hétérogénéité des résultats annoncée dans la revue de littérature. En effet, alors que les indices socialement responsables convergeaient vers une tendance neutre d'un point de vue de la performance, notre sélection de fonds ISR présentent, quant à elle, de meilleures rentabilités que leur benchmark. Ces résultats semblent indiquer que les rendements bruts sont plus élevés avec une gestion active qu'indicielle.

En revanche, tant les indices ISR que notre sélection de fonds présente une plus grande volatilité que leur benchmark en temps stable. Ce résultat s'inverse en temps de crise. Ainsi la théorie défendue par Levy (1978) affirmant que l'insertion de contraintes de diversification engendrerait inévitablement un niveau de risque supérieur pour une rentabilité équivalente ne semble se vérifier qu'en temps stable. En temps de crise, c'est la théorie soutenue par De Morsella (2011) et Joliat (2006) qui semble davantage se profiler. Cette dernière stipulait que les entreprises bien notées en matière d'EESG seraient plus stables que les autres car elles jouiraient d'une meilleure image réputationnelle.

Les indices ISR dégagent tous des alphas de Jensen négatifs, certains d'entre eux le sont de manière significative pour un seuil de 5%, ce qui occasionne des résultats en défaveur de ces indices. Ce résultat confirme les études de Derwal et al. (2005) et Galema et al. (2008) qui estiment que les conclusions peuvent varier selon la mesure de performance utilisée.

Pour les fonds, les alphas de Jensen conduisent à une surperformance de ces fonds par rapport au modèle théorique, mais en aucun cas de manière significative.

Le modèle de Fama-French nous apprend que les indices ISR ont tendance à s'orienter davantage vers de grandes capitalisations. Les fonds ISR, quant à eux, offrent des résultats mitigés puisqu'il existe presque autant de fonds orientés grandes que petites capitalisations. Ce résultat s'oppose aux recherches de Kurtz (1997) qui concluaient à une majorité de portefeuilles orientés "*small cap*".

La tendance de ces investissements, annoncée par Scholtens (2005) et Miglietta (2005), à s'orienter davantage vers des valeurs de croissance, n'est pas non plus confirmée par notre analyse économétrique, puisque seul le fonds Dexia Sustainable Europe présente ces caractéristiques.

Au niveau sectoriel, on note une tendance des ISR à surpondérer le secteur *Consumer Goods*, ce qui confirme les résultats obtenus par Di Bartolomeo (1996). Les fonds sont également plus sensibles au secteur de la santé que leur benchmark.

Finalement, l'analyse des Portfolio Rate Turnover de nos fonds ISR confirme les résultats trouvés par la Wharton School (2003) et Gil-Bazo et al. (2010), indiquant que les ISR présenteraient de plus faibles taux que les fonds traditionnels, ce qui engendrerait de plus faibles coûts de transaction.

Reprenons maintenant les trois hypothèses définies en début de partie III afin d'en vérifier les affirmations :

Hypothèse 1 : *Les indices et fonds ISR ne sont pas moins performants que leurs équivalents traditionnels, et ce même en prenant en considération leurs coûts additionnels de screening.*

Effectivement, rien ne semble prouver que les indices ISR soient significativement moins performants que les indices traditionnels. Les fonds offrent même, quant à eux, des performances supérieures à la gestion indicielle traditionnelle et ce même en considérant une majoration de l'ordre de 20 points de base pour le screening extra-financier.

Hypothèse 2 : *Les indices et fonds ISR ont des compositions globalement proches de leurs équivalents traditionnels mais ne sont pas sensibles aux mêmes facteurs. Les ISR seraient plus sensibles au facteur « growth » et « small ». Ils auraient également tendance à surpondérer le secteur « retail » et à sous-pondérer celui de l'énergie.*

Effectivement, les indices et fonds ISR sont plus sensibles au secteur *retail* que leur benchmark. En revanche, ils ne semblent pas vraiment sous-pondérer le secteur de l'énergie.

Ils ne semblent pas non plus spécialement sensibles au facteur de croissance. En outre, les indices seraient plutôt orientés grandes que petites capitalisations.

***Hypothèse 3 :** Les fonds ISR ont une vision à plus long terme que leurs équivalents traditionnels.*

Pour autant que le PTR soit un bon indicateur, cette hypothèse semble également vérifiée.

Chapitre 4 : Limites de notre analyse

Ce chapitre met en exergue les faiblesses de notre analyse ainsi que les pistes de réflexion utiles à d'ultérieures études.

La principale faiblesse de notre analyse économétrique est liée à la taille restreinte de notre sélection de fonds ISR. Cela est dû au petit nombre de fonds commercialisés en Belgique présentant les caractéristiques choisies.

En étudiant les fonds toujours actifs en mars 2012, on s'expose naturellement au biais du survivant. Lequel indique que les fonds présentant vraiment de piètres résultats ne sont pas maintenus en vie. Dans le même ordre d'idées, il se pourrait également que certains fonds aient changé de nom pour dissimuler de mauvais résultats.

On peut également regretter de ne pas avoir trouvé de clones traditionnels à nos fonds ISR. Cela nous aurait permis d'utiliser la méthode du *pair matching* afin de comparer les fonds non pas à un indice mais à des portefeuilles également soumis à la gestion active.

En outre, après coup, nous constatons qu'il aurait été encore plus judicieux de diviser notre période étudiée de manière plus minutieuse. En effet, nous avons considéré, à juste titre, que la crise arrivait mi-2007 en Europe, mais nous pensons qu'il n'est peut-être pas tout à fait exact de considérer que les marchés le sont toujours en mars 2012. Pour plus de précision, nous aurions pu soustraire de la période globale, une plus petite période de crise allant de juin

2007 à mars 2009. Dans le même ordre d'idée, un test de Chow pourrait être utile pour trouver précisément le break temporel.

En regardant graphiquement les résidus de nos régressions, nous constatons que certaines observations s'écartent au-delà des intervalles de confiance, ce qui pourrait traduire un phénomène d'hétéroscédasticité.

Les séries temporelles financières sont selon Folens (2001) souvent hétéroscédastiques. L'auteur, dont les recherches s'intéressent aux mesures de performance des O.P.C.V.M. françaises, explique que ce phénomène est d'une part le résultat naturel des soubresauts du marché, et d'autre part, la conclusion logique qui vient sanctionner la gestion active par rapport à la gestion passive. Il explique également que les périodes de bulles spéculatives ou de crises financières étant intrinsèquement agitées, peuvent être source d'hétéroscédasticité.

Une faiblesse de notre analyse est de ne pas recourir à des modèles de régressions robustes comme les modèles GARCH ou ARCH afin, le cas échéant, de parer ce phénomène.

Finalement, une analyse approfondie de la fiscalité sur les organismes de placement collectifs aurait également pu nous apporter des informations quant à la rentabilité nette de ces investissements.

Dans les pistes de réflexion pour d'éventuelles ultérieures analyses, nous nous référons à l'avis de Marc Bontemps, ancien directeur de VIGEO, qui, à la lecture de ce document, estime qu'une approche exclusivement quantitative fait l'impasse sur l'aspect qualitatif. Il explique que le choix d'une entreprise n'est pas neutre. Que ce soit dans le secteur *Consumer Goods* ou autres, on espère toujours que l'entreprise contribue à un monde meilleur. De cette manière, il soutient les travaux de Renneboog et al (2008b) décrits précédemment, qui s'intéressent aux raisons pour lesquelles les consommateurs s'éloigneraient sciemment de la maximisation de leur profit afin de poursuivre des objectifs d'un autre ordre.

Conclusions générales

Nous avons premièrement découvert que les ISR trouvent leurs plus anciennes racines dans les religions et les mouvements militant pour un monde plus responsable. Nous avons appris qu'il existe plusieurs méthodologies permettant de traduire les valeurs des investisseurs en un univers d'investissement responsable. Les critères positifs et négatifs, les fonds à thématique ou encore l'engagement actionnarial deviennent alors autant de déclinaisons possibles de ces investissements.

Nous nous sommes ensuite intéressés au cadre législatif belge, lequel devrait bientôt étudier la proposition de loi sur la définition d'une norme minimale, qui, si acceptée serait une grande avancée pour le marché des ISR.

Les dialogues avec les experts du marché belge, nous ont finalement conduits à cerner les enjeux des ISR. Ces derniers sont principalement résumables en quatre problématiques principales: la définition d'une norme minimale, la transparence et la communication, la rentabilité malgré leur coût additionnel de screening extra-financier et la création d'un univers d'investissement.

Nous avons choisi d'approfondir l'enjeu concernant *la rentabilité et le coût* afin d'y apporter des éléments de compréhension supplémentaires.

La deuxième partie du document recense la revue de la littérature sur la performance et les coûts des ISR. On y découvre qu'il n'existe pas de consensus quant à la sur ou sous-performance de ces investissements par rapport à leurs équivalents traditionnels. Cette découverte nous renforce dans l'idée d'étudier la problématique de leurs coûts, car si les investissements socialement responsables ne présentent pas de performances brutes foncièrement différentes de leurs équivalents traditionnels, mais qu'ils subissent des coûts additionnels de screening, les investisseurs devront s'attendre à de plus faibles rentabilités.

Nous avons alors cherché à comprendre pourquoi il n'y avait pas de consensus à propos de la performance et nous avons constaté que certains biais méthodologiques inhérents aux recherches pourraient être à l'origine des divergences de résultats. Ce seraient les variables « mesure de performance utilisée » et « extra-financière » définies par Revelli (2011) qui semblent les plus prometteuses pour expliquer les différences de résultats.

Nous avons ensuite recensé la maigre la littérature traitant de la problématique des coûts de l'ISR. Puisqu'elle ne traitait que du marché américain, nous avons décidé de mener nous-mêmes notre propre recherche de terrain auprès d'une quinzaine de promoteurs de fonds en Belgique. Il en ressort que l'ISR pâtit effectivement d'un coût additionnel de screening pouvant s'élever jusqu'à 20bps de l'AUM par an. Ce coût est majoritairement attribuable aux salaires de l'équipe interne, aux bases de données brutes et le cas échéant à la labellisation. Cependant, ces coûts ne seraient pas toujours à charge du client. En effet, seuls 33% des promoteurs les facturent à travers les frais de gestion du fonds.

Finalement, nous apprenons que les fonds ISR possèderaient de plus faibles Portfolio Rate Turnover, ce qui, dans certain cas, réduirait les coûts de transaction jusqu'à 10 bps.

La troisième partie de ce mémoire illustre notre recherche empirique sur la performance des fonds ISR commercialisés en Belgique. Concrètement, nous avons procédé à une analyse économétrique d'une sélection d'indices et de fonds ISR afin de combler la carence de la littérature à propos du marché belge.

Il en ressort que les indices ISR ne présentent majoritairement pas de différences statistiquement significatives par rapport à un benchmark traditionnel. Les fonds ISR présentent en revanche des résultats en moyenne plus élevés que la gestion indicielle traditionnelle. L'analyse de la volatilité conclut qu'aussi bien les indices et fonds ISR sont plus volatils que le benchmark en temps stable mais que ce résultat s'inverse en temps de crise financière.

On remarque également que les indices ISR sont particulièrement sensibles au facteur « *Big cap* » de Fama-French.

L'analyse sectorielle nous apprend que les fonds ISR sont plus sensibles aux secteurs *Consumer Goods* et *Healthcare* que leur benchmark. En outre, les alphas des modèles nous invitent à croire que les variables explicatives sectorielles expliquent l'entièreté de la performance des fonds. Ainsi, si ces derniers ont légèrement surperformé leur benchmark,

cela pourrait venir de leur tendance à surpondérer le secteur *Consumer Goods* qui est celui qui a présenté les meilleurs résultats durant la période de crise.

En conclusion, pour apporter une réponse à notre problématique de recherche, les différences de performance entre les produits ISR et non ISR étudiés ne semblent pas venir du caractère « socialement responsable » de ces placements, mais bien de leur allocation sectorielle dans le cas des fonds et de leur sensibilité aux grandes capitalisations pour les indices. En outre, les investisseurs peuvent s'attendre à de plus petites rentabilités que pour les produits traditionnels en raison du coût additionnel de screening extra-financier, pour autant que celui-ci soit à charge du client. Ce qui en pratique n'est pas souvent le cas.

Bibliographie

ALBEROLA E. & GIAMPORCARO-SAUNIERE S. (2006) Les agences d'analyse et de notation extra-financière : quels services pour quels investisseurs ? *Revue d'Economie Financière*, 21 février 2006. pp. 1-20

AMENC N. & LE SOURD V. (2008) *Les performances de l'investissement socialement responsable en France*, Etude Edhec, Edhec Risk Asset Management Research Centre, décembre.

BAUER R., KOEDIJK K. & OTTEN R. (2005) International Evidence on Ethical Mutual Fund Performance and Investment Style, *Journal of Banking and Finance*, vol. 29, p.1751-1767.

BAUER R., DERWALL J. & OTTEN R. (2007) The Ethical Mutual Fund Performance Debate: New Evidence from Canada, *Journal of Business Ethics*, vol. 70, n°2, p.111-124.

BAYOT B., CAYROL C. & HERNALSTEEN M. (2012) *L'investissement socialement responsable en Belgique : Rapport 2012*. Réseau Financement Alternatif, Bruxelles.

BURLACU R., GIRERD-POTIN I. & DUPRE D. (2004) Y'a-t-il un sacrifice à être éthique ? Une étude de performance des fonds socialement responsables américains, *Banque et Marchés*, n°69, mars – avril, p.20-29.

CAPRON M. & QUAIREL-LANOIZELEE F. (2004) *Mythes et réalités de l'entreprise responsable : acteurs, enjeux, stratégie*, 252 pages, Editions La découverte, Paris.

CARHART M. (1997) On Persistence in Mutual Fund Performance, *Journal of Finance*, vol. 52, n°1, p.57-82.

CLOW R. (1999), Money that grows on trees, *Institutional Investor*, vol. 33, Iss. 10, p. 212-215.

CORE J., GUAY W. & RUSTICUS T. (2006) Does Weak Governance Cause Weak Stock Returns? An Examination of Firm Operating Performance and Investors' Expectations, *Journal of Finance*, vol. 56, n°2, p.655-687.

D'ANTONIO L., JOHNSEN T. & HUTTON R. (1997) Expanding Socially Screened Portfolios: An Attribution Analysis of Bond Performance, *Journal of Investing*, vol. 6, iss. 4, p. 79-86.

DE BRITO C., DESMARTIN J.-P., LUCAS-LECLIN V. & PERRIN F. (2005) *L'Investissement Socialement Responsable*, Economica, 311 pages, Paris.

DEJEAN F. (2002) *L'investissement socialement responsable : une revue de la littérature*, Actes du 23^{ème} Congrès de l'association francophone de comptabilité

(AFC), Toulouse.

DEMOUSTIEZ A. & BAYOT B. (2004) *L'investissement socialement responsable en Belgique*. Réseau Financement Alternatif, Bruxelles.

DERWALL J., GUENSTER N., BAUER R. & KOEDIJK K. (2005) The eco-efficiency premium puzzle, *Financial Analysts Journal*, vol. 61, n°2, p.51-63.

DI BARTOLOMEO D. (1996) *Explaining and controlling the returns on socially screened US equity portfolios*, Presentation, New York Society of Security Analysts.

DILTZ J. (1995) The private cost of socially responsible investing, *Applied Financial Economics*, vol. 5, p.69-77.

DHRYMES P. (1998) Socially Responsible Investment : Is It Profitable ? in *The Investment Research Guide to Socially Responsible Investing*, The Colloquium on Socially Responsible Investing, juin.

EL KHAMLI A. (2010) L'éthique en bourse : le cas des indices boursiers socialement responsables. Université Réalité et prospective du développement durable, Clermont, octobre 2010

FAMA E. & FRENCH K. (1993) Common Risk Factors in Stock and Bond Returns, *Journal of Financial Economics*, vol. 33, p.3-56.

FERONE G., D'ARCIMOLES C., BELLO P. & SASSENOU N. (2001) *Le développement durable – Chapitre 1*, Paris, édition d'organisation.

FERSON W. & SCHADT R. (1996) Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions, *Journal of Finance*, vol. 51, p.425-462.

FREEMAN R.E. (1984) *Strategic Management: A stakeholder approach*, Boston, Ed. Pitman/Ballinger.

FOLENS J. (2001) *Mesure de performance des OPCVM actions françaises*. Thèse de doctorat en sciences de gestion. Université de Lille 1, décembre.

FOX J., (1991) *Regression diagnostics: an introduction*, Newbury Park, CA: Sage.

GALEMA R., PLANTINGA A. & SCHOLTENS B. (2008) The stocks at stake: Return and Risk in Socially Responsible Investment, *Journal of Banking and Finance*, vol. 32, iss. 12, décembre, p.2646-2654.

GECZY C., STAMBAUGH R. & LEVIN D. (2003) *Investing in Socially Responsible Mutual Funds*, Documents de recherche, Wharton School, Université de Pennsylvanie, mai.

GIL-BAZO J, RUIZ-VERDÚ P. & SANTOS A. (2010) The Performance of Socially Responsible Mutual Funds: The Role of Fees and Management Companies, *Journal of Business Ethics*, Springer, vol. 94(2), pages 243-263, Juin.

GILLET P. (2008) *Les performances des fonds « éthiques » et vicieux*, Etats Généraux du Management, Paris, octobre.

GIRARD E., RAHMAN H. & STONE, B (2007) Socially Responsible Investment : Goody-Two- Shoes or Bad to The Bone, *Journal of Investing*, vol. 16, iss. 1, p.96-110, printemps.

GOMPERS P., ISHII J. & METRICK A. (2003) Corporate Governance and Equity Prices, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, n°1, p.107-155.

HAMILTON S., JO H. & STATMAN, M. (1993) Doing Well While Doing Good ? The Investment Performance of Socially Responsible Mutual Funds, *Financial Analysts Journal*, vol. 49, n°6, novembre – décembre, p.62-66.

HAVEMANN R. & WEBSTER P. (1999) *Does Ethical Investment Pay ?* Ethical Investment Research Service (EIRIS), Londres, septembre.

HILLMAN A. & KEIM G. (2001) Shareholder Value, Stakeholder Management, and Social Issues : what's the Bottom Line ? , *Strategic Management Journal*, vol. 22, p.125- 139.

HOBEIKA S. (2009) *Finance islamique et ISR : convergence possible ?* Paris, Novethic – note de travail.

IGALENS J. & POINT S. (2009) *Vers une nouvelle gouvernance des entreprises: l'entreprise face à ses parties prenantes*, 211 pages, Dunod, Paris.

JENSEN M. (1968) The performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964, *Journal of Finance*, vol. 23, n°2, mai, p.389-415.

JOLIAT A. (2006) *Fonds de placement responsables : Un intérêt pour l'investisseur ?* Travail de mémoire – BCV. 60 pages

KREANDER N., GRAY R., POWER D. & SINCLAIR C. (2005) Evaluating the Performance of Ethical and Non-Ethical Funds: A Matched Pair Analysis, *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 32, iss. 7/8, septembre - octobre, p.1465-1493.

KURTZ L. (1997) *No Effect, or Net Effect?* Studies on Socially Responsible Investing, *Journal of Investing*, vol 6, iss. 4, p.37-49, hiver.

LE MAUX J. & LE SAOUT E. (2004) La performance des indices socialement responsables : mirage ou réalité ? *Revue sciences de gestion*, vol.44, p.51-79.

LEVY H. (1978) Equilibrium in an Imperfect Market: A constraint on the number of securities in the portfolio, *American Economic Review*, p.643-658

LOISELET E. (2000) L'investissement socialement responsable : genèse, méthodes et enjeux. *L'économie politique*, n°7, 3^{ème} trimestre 2000, pp. 6-31.

LUTHER R.G., MATATKO J. et CORNER D.C. (1992) The investment performance of UK ethical unit trusts, *Accounting, auditing and accountability journal*, 5, p 57-70.

MALLIN C., SAADOUNI B. & BRISTON R. (1995) The Financial Performance of Ethical Investment Funds, *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 22, n°4, juin, p.482- 496.

MARCOWITZ H. (1952) Portfolio Selection, *Journal of Finance*, vol. 7, n°1, p. 77-99.

MIGLIETTA F. (2005) *Socially responsible investments in Continental Europe : a Multifactor style analysis*, 10^{ème} symposium de Finance, banque et assurance, Université de Karlsruhe, Allemagne, 14-16 décembre.

PAGES A. (2006) *Les performances de l'investissement socialement responsable : mesures et enjeux*, mémoire de fin d'étude majeure finance – HEC Paris, mai.

PHILLIPS, HAGER & NORTH (2007) *Does socially responsible investing hurt investment returns?* RBC Global Asset Management Inc., 2010. 16 pages.

PLANTINGA A. & SCHOLTENS B. (2001) *Socially responsible investing and management style of mutual funds in the Euronext stock markets*, University of Groningen, Research Institute SOM (Systems, Organisations and management), Research report, mai.

POSTEL-VINAY G. (2001) *Actualité des fonds éthiques*, Observatoire des stratégies industrielles - Ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie, Juin 2001

RENNEBOOG L., TER-HORST J. & ZHANG C. (2008a) Socially Responsible Investments: Institutional Aspects, Performance and Investor Behaviour, *Journal of Banking and Finance*, vol. 32, p.1723-1742.

RENNEBOOG L., TER-HORST J., ZHANG C. (2008b) The Price of Ethics and Stakeholder Governance: The Performance of Socially Responsible Mutual Funds, *Journal of Corporate Finance*, vol.14, iss.3, p.302-322.

REVELLI C. (2011) *La performance financière de l'investissement socialement responsable (ISR) : approche méta-analytique*, Thèse de Doctorat en sciences de gestion, Université de Montpellier 1, novembre.

ROSS S. (1976), The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory*, p.343-362, décembre.

RUDD A. (1981) Social Responsibility and Portfolio Performance, *California Management Review*, n°23, p.55-61.

RYAN L. & SCHNEIDER M. (2002) The Antecedents of Institutional Investor Activism, *Academy of Management Review*, vol. 27, n°4, p.554-573.

SAADAOU K. (2007) *L'engagement éthique pénalise-t-il la performance ? Analyse de la performance financière des fonds socialement responsable français*. Université de Paris Sud 11- faculté Jean Monnet. 14 pages.

SAADAOU K. (2009) *La performance financière de l'investissement socialement responsable : cas des fonds socialement responsables français et canadiens*, Thèse de Doctorat en sciences de gestion, Université Paris-Sud 11, janvier.

SCHOLTENS B. (2005) Style and performance of dutch socially responsible investment funds, *Journal of Investing*, vol. 14, iss. 1, printemps.

SEDLACEK V.(2007) Socially responsible investing: More than meets the eye, *Commonfund chronicle – Mission Matters*, Spring/summer 2007.

SERRET V. (2002) *Processus de gestion des O.P.C.V.M. action et efficience des marchés financiers*. Centre d'études et de recherches sur les organisations et la gestion. 12 pages.

SHARPE W. (1966) Mutual Fund Performance. *Journal of Business*, January 1966, pp. 119-138.

STATMAN M. (2000) Socially Responsible Mutual Funds, *Financial Analysts Journal*, vol. 56, n°3, mai – juin, p. 30-39.

STRASSER K. (2011) *Socially Responsible Investment: How sustainable are Socially Responsible Investments?* Munich, GRIN Publishing GmbH.

TIPPET J. (2001) Performance of Australia's Ethical Funds, *The Australian Economic review*, vol. 34, n°2, P.170-178.

TREYNOR J. (1965) How to Rate Management of Investment Funds, *Harvard Business Review*, vol. 43, n°1, Janvier - Février, p.63-75.

WALRAVENS J. (2012) *Ce que votre banquier ne veut pas que vous sachiez*. Ed. La Mulette/ Le Bord de l'eau. Extrait dans le vif du 18 juin 2012, n°23, P 40.

Site internet

BEAMA (2012) (page consultée le 12 juin 2012) Liste OPC ISRD. Source : <http://www.beama.be/duurzame-icbs-fr/lijsst-dmvi-icbs-static>

BELGIAN SUSTAINABLE AND SOCIALLY RESPONSIBLE INVESTMENT FORUM (BELSIF) (Belgique) (page consultée le 24 mai 2012) KBC groep nv. Source : <http://www.belsif.be/default.aspx?lang=FR&ref=ACAAAE>

BURTON J. (2011) (page consultée le 6 juin 2012) Socially responsible ETFs invest with principles, Dow Jones Newswires.

Source : <http://www.efinancialnews.com/story/2011-05-07/socially-responsible-etfs-invest-with-principles?mod=article-related>

CONDIJTS J. (2012) (Belgique) (Page consultée le 11 juillet 2012) Colruyt reste l'entreprise la plus appréciée des Belges. Article de journal Le Soir. Source : <http://www.lesoir.be/actualite/economie/2012-04-25/colruyt-reste-l-entreprise-la-plus-appreciee-des-belges-911593.php>

DE MOSELLA T. (2011) (page consultée le 1 juin 2012) Top 10 CSR studies of 2010. Source : <http://greeneconomypost.com/top-10-csr-studies-2010-12473.htm>

Dow Jones Sustainability Indexes in collaboration with SAM(2011) (page consultée le 12 juin 2012) Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI). Source : http://www.sustainability-index.com/07_html/indexes/djsi.html

DRAGHI M. (2012) (Page consultée le 29 juillet 2012) Entretien de Mario Draghi, Président de la BCE. Source : <http://www.ecb.int/press/key/date/2012/html/sp120721.fr.html>

ECPI (2012) (page consultée le 12 juin 2012) ECPI indices. Source : http://www.ecpigroup.com/ecpi_indices.asp?IdSEZ=15&IdCAT=2

FORUM ETHIBEL (date inconnue) (page consultée le 12 juin 2012) Ethibel sustainability index excellence Europe. Source : http://forumethibel.org/content/ethibel_sustainability_index_excellence_europe.html

FTSE (date inconnue) (page consultée le 12 juin 2012) Indices. Source : <http://www.ftse.com/Indices/index.jsp>

HENNION J. (2011) (page consultée le 7 juin 2012) Best in class : la norme française, les échos. Source : <http://www.lesechos.fr/entreprises-secteurs/finance-marches/dossier/0201683140201/0201685416107-best-in-class-la-norme-francaise-231066.php>

HUSSON A. pour Novethic (2005) (page consultée le 11 juin 2012) A quoi servent les indices éthiques ? Source : <http://www.novethic.fr/novethic/agence-de-notation-extra-financiere/investissement-ethique/strategie-developpement-durable/95412.jsp>

MORNINGSTAR (2012) (pages consultées en mars, avril, mai et juin 2012) Source : [www. Morningstar.be](http://www.Morningstar.be)

STOXX (date inconnue) (page consultée le 12 juin 2012) STOXX Europe Sustainability Indices. Source : http://www.stoxx.com/indices/types/sustainability_desc.html

SUSTAINABLE INVESTMENT (date inconnue) (page consultée le 12 juin 2012) Kempen SNS Smaller Europe SRI Index. Source : <http://www.sustainable-investment.org/Indices/Datenbank/Ergebnis.aspx?idIndex=82>

TRICHET J.-C. (2009) (page consultée le 29 juillet 2012) Réponse de la BCE face à

la crise. Source : <http://www.ecb.int/press/key/date/2009/html/sp090220.fr.html>

VIGEO (2010) (page consultée le 12 juin 2012) Indice ASPI Eurozone. Source : <http://www.vigeo.com/csr-rating-agency/fr/indiceaspi>

WHARTON SCHOOL of the University of Pennsylvania (2003) (Paris) (page consultée le 6 juin 2012) Risks and Costs of Socially Responsible Investing. The online business journal of the Wharton School
Source : <http://knowledge.wharton.upenn.edu/article.cfm?articleid=831>

Entretiens

De vive voix, avec :

- Geert Heuninck, head of département SRI de KBC, le 5 avril 2012.
- Annika Cayrol, chercheuse au Réseau Financement Alternatif, le 14 mai 2012.
- Olivier Jerusalmy, chercheur au RFA, le 11 mai 2012.
- Antoine Fain, chercheur au RFA, le 9 mai 2012.
- Marc Bontemps, ancien directeur de l'agence VIGEO, à plusieurs reprises.

Par téléphone avec :

- Stefaan de Haan, travaillant chez Dexia, le 3 avril 2012.
- Martine Grégoire, travaillant chez Triodos, le 2 avril 2012.
- Michaela Collins, travaillant chez Sarasin, le 17 avril 2012.
- Diane Govaerts, travaillant chez Degroof, le 30 avril 2012.
- Emmanuel Dendauw, travaillant chez AXA, le 30 avril 2012.
- Le chef de département SRI de Aviva, le 10 mai 2012.
- Philippe Gillet, le 26 mars 2012, auteur de : GILLET P. (2008) *Les performances des fonds « éthiques » et vicieux*, Etats Généraux du Management, Paris, octobre.

Par mail avec :

- Christophe Revelli, auteur de : REVELLI C. (2011) *La performance financière de l'investissement socialement responsable (ISR) : approche méta-analytique*, Thèse de Doctorat en sciences de gestion, Université de Montpellier 1, novembre.
- Olivier Maes travaillant chez Dexia.
- Lieven Op de Beeck, travaillant chez Petercam.
- Guillaume Chagnard, travaillant chez Pictet.
- Joël Reuland, travaillant à la banque du Luxembourg.
- Marie-Paule Peeters, travaillant chez Argenta.
- Micheline Bourny-Thaumiaux, travaillant chez Amundi.
- Philip Mol, travaillant chez BNP Paribas Fortis.
- Bart Gielis, travaillant chez ING.

Conférence sur l'investissement socialement responsable et PME donné par Annika Cayrol le 14 février 2012 à Groupe One, Mundo-B, Bruxelles.

Annexes

Annexe 1 : Rendements moyens annualisés des indices ISR de la zone Euro.

Les rendements annualisés des indices sont présentés pour les périodes allant de janv-01 à juin-07, de juin-07 à mars-12 et de janv-01 à mars-12, soit la période stable, la période de crise et la période globale. Comme expliqué dans le descriptif de la méthodologie, ces break temporels sont issus des informations de la Banque Centrale Européenne.

Rendements hebdomadaires annualisés				
	de à	janv-01 juin-07	juin-07 mars-12	janv-01 mars-12
Indice traditionnel EuroStoxx		5,32%	-11,26%	-0,63%
Euro Stoxx Sustainability		2,54%	-11,09%	-2,35%
Différence		-2,78%	0,18%	-1,72%
P-valeur		79,13%	99,30%	86,10%
Euro Stoxx sust 40		7,53%	-10,78%	-0,78%
Différence		2,21%	0,49%	-0,16%
P-valeur		85,21%	98,05%	98,81%
ASPI eurozone		3,76%	-10,21%	-1,25%
Différence		-1,56%	1,05%	-0,62%
P-valeur		87,71%	95,80%	94,84%
ESI EURO sans multiplicateur			-1,04%	
Différence			10,22%	
P-valeur			65,50%	
DJSI EUROZONE		7,24%	-10,91%	-0,97%
Différence		1,92%	0,35%	-0,35%
P-valeur		87,02%	98,63%	97,38%
DJSI Eurozone40		10,01%	-10,59%	0,69%
Différence		4,70%	0,67%	1,32%
P-valeur		67,96%	97,32%	89,84%
ECPI EURO		5,93%	-10,56%	-1,50%
Différence		0,61%	0,70%	-0,88%
P-valeur		95,49%	97,16%	93,01%

Annexe 2 : Variabilités hebdomadaires annualisées des indices ISR de la zone Euro.

Les variabilités annualisées des indices sont présentées pour les périodes allant de janv-01 à juin-07, de juin-07 à mars-12 et de janv-01 à mars-12, soit la période stable, la période de crise et la période globale. Comme expliqué dans le descriptif de la méthodologie, ces break temporels sont issus des informations de la Banque Centrale Européenne. Les p-valeurs mises en gras sont celles qui indiquent une significativité des résultats pour un seuil de 5%.

	de à	janv-01 juin-07	juin-07 mars-12	janv-01 mars-12
Indice traditionnel EuroStoxx		3,96%	11,68%	6,74%
Euro Stoxx Sustainability		5,38%	7,15%	6,02%
Différence		1,42%	-4,53%	-0,72%
P-valeur		0,13%	0,01%	13,92%
Euro Stoxx sust 40		5,36%	6,85%	6,05%
Différence		1,40%	-4,83%	-0,69%
P-valeur		0,39%	0,00%	19,03%
ASPI eurozone		4,68%	7,14%	5,57%
Différence		0,72%	-4,53%	-1,17%
P-valeur		8,02%	0,01%	1,27%
ESI EURO sans multiplicateur			5,61%	
Différence			-6,07%	
P-valeur			0,00%	
DJSI EUROZONE		5,26%	7,48%	6,28%
Différence		1,30%	-4,19%	-0,45%
P-valeur		0,65%	0,05%	39,42%
DJSI Eurozone40		4,73%	7,14%	5,84%
Différence		0,77%	-4,54%	-0,90%
P-valeur		9,02%	0,01%	7,98%
ECPI EURO		4,12%	6,41%	5,16%
Différence		0,16%	-5,27%	-1,58%
P-valeur		70,24%	0,00%	0,11%

Annexe 3 : Ratios de Sharpe des indices de la zone Euro.

Les ratios de Sharpe des indices sont présentés pour les périodes allant de janv-01 à juin-07, de juin-07 à mars-12 et de janv-01 à mars-12, soit la période stable, la période de crise et la période globale. Comme expliqué dans le descriptif de la méthodologie, ces break temporels sont issus des informations de la Banque Centrale Européenne

	de à	janv-01 juin-07	juin-07 mars-12	janv-01 mars-12
Indice traditionnel EuroStoxx		1,52%	-5,47%	-1,84%
Euro Stoxx Sustainability		-0,35%	-6,91%	-2,91%
Euro Stoxx sust 40		2,63%	-6,89%	-2,03%
ASPI eurozone		0,40%	-6,45%	-2,39%
ESI EURO sans multiplicateur			-1,92%	
DJSI EUROZONE		2,48%	-6,66%	-2,09%
DJSI Eurozone40		4,38%	-6,65%	-1,22%
ECPI EURO		1,91%	-7,01%	-2,63%

Annexe 4 : Alphas de Jensen des indices ISR de la zone Euro

Les alphas de Jensen des indices ISR ont été calculés en utilisant l'indice EuroStoxx comme benchmark. Ils sont présentés pour les périodes allant de janv-01 à juin-07, de juin-07 à mars-12 et de janv-01 à mars-12, soit la période stable, la période de crise et la période globale. Comme expliqué dans le descriptif de la méthodologie, ces break temporels sont issus des informations de la Banque Centrale Européenne. Les p-valeurs mises en gras indiquent la significativité des alphas.

	de à	janv-01 juin-07	juin-07 mars-12	janv-01 mars-12
Euro Stoxx Sustainability				
Alpha		-2,81%	-3,45%	-2,27%
P-valeur		47,14%	43,12%	46,50%
Euro Stoxx sust 40				
Alpha		-7,62%	-3,45%	-3,50%
P-valeur		9,51%	45,37%	31,73%
ASPI Eurozone				
Alpha		-1,46%	-2,54%	-1,25%
P-valeur		68,01%	55,19%	65,97%
ESI Euro sans multiplicateur				
Alpha			-0,28%	
P-valeur			95,58%	
DJSI Eurozone				
Alpha		-8,73%	-3,06%	-4,05%
P-valeur		4,04%	49,88%	22,05%
DJSI Eurozone40				
Alpha		-5,15%	-3,04%	-2,37%
P-valeur		21,79%	51,16%	46,74%
ECPI Euro				
Alpha		-7,72%	-3,87%	-4,48%
P-valeur		8,03%	46,31%	19,91%

Annexe 5 : Outputs des modèles de Fama-French pour les indices ISR.

SMB et HML sont respectivement les facteurs *taille* et *croissance* de Fama-French (1993). Les p-valeurs mises en gras indiquent la significativité pour un seuil de 5% des coefficients marché et SMB.

Période Jan-01 à Mars-12	Alpha	Rm-rf	SMB	HML
Stoxx Europe Sustainability				
Coefficients	-0,02	0,79	-0,39	0,01
P-valeur	49,54%	0,00%	0,00%	66,71%
Stoxx Europe Sust 40				
Coefficients	-0,01	0,79	-0,55	-0,03
P-valeur	69,13%	0,00%	0,00%	34,76%
ESI Europe				
Coefficients	-0,01	0,74	-0,26	-0,01
P-valeur	74,03%	0,00%	0,00%	72,65%
DJSI Europe				
Coefficients	-0,02	0,80	-0,37	0,01
P-valeur	43,83%	0,00%	0,00%	59,08%
DJSI Europe40				
Coefficients	-0,02	0,80	-0,42	-0,01
P-valeur	56,44%	0,00%	0,00%	74,57%
FTSE Europe				
Coefficients	-0,02	0,80	-0,37	0,00
P-valeur	41,20%	0,00%	0,00%	93,28%
FTSE 40				
Coefficients	-0,02	0,76	-0,47	0,02
P-valeur	51,59%	0,00%	0,00%	44,41%
ECPI EUROPE				
Coefficients	0,01	0,81	-0,11	0,04
P-valeur	83,49%	0,00%	3,01%	22,74%
Euro Stoxx Sustainability				
Coefficients	-0,01	0,80	-0,47	0,01
P-valeur	68,78%	0,00%	0,00%	68,93%
Euro Stoxx sust 40				
Coefficients	-0,01	0,78	-0,39	0,02
P-valeur	80,51%	0,00%	0,00%	50,13%
ASPI Eurozone				
Coefficients	-0,01	0,78	-0,43	0,01
P-valeur	77,40%	0,00%	0,00%	64,60%
ESI Euro				
Coefficients	0,00	0,70	-0,02	0,05
P-valeur	92,60%	0,00%	81,97%	42,10%
DJSI EUROZONE				
Coefficients	-0,01	0,81	-0,43	0,00
P-valeur	69,40%	0,00%	0,00%	89,71%
DJSI Eurozone40				
Coefficients	0,00	0,77	-0,33	0,04
P-valeur	96,91%	0,00%	0,00%	22,92%
ECPI EURO				
Coefficients	-0,03	0,70	-0,30	0,01
P-valeur	44,31%	0,00%	0,00%	79,48%

Annexe 6 : Betas sectoriels des indices Européens.

Outputs, donnés par OxMetrics, du modèle de régression sectorielle que nous avons développé.

		Coefficient	Std. Error	t-value	t-crit	Part. R ²
MENA Europe	Intercept	0.0010204	0.000077	1.34	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000779	0.000000	5.6	0	0.0000
	EuropeFinancials	-0.0000009	0.000000	-11.9	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000139	0.000000	4.79	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	-0.00001139	0.000000	-1.15	0.0000	0.0000
	EuropeConsumer service	-0.0000009	0.000000	-1.71	0.0000	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000000	0.000000	0.000	0.0000	0.0000
	EuropeHealthcare	-0.0000002	0.000000	-0.03	0.0000	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	1.63	0.0000	0.0000
	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-4.13	0	0.0000
MENA Europe Sustainability	EuropeIndustrials	0.0000000	0.000000	1.70	0.0000	0.0000
	Intercept	-0.0001203	0.000000	-0.746	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	4.86	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000000	0.000000	0.1	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	10.7	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	14.7	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	8.76	0	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	-11.8	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	19.3	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	11.8	0	0.0000
MENA Europe S&P 40	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-1.43	0.0000	0.0000
	Intercept	-0.0000001	0.000000	-0.000	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	5.2	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	26.1	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	9.03	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	-0.7	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	4.26	0	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	11.2	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	7.93	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	4.36	0	0.0000
BSE Europe Sustainability	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-0.33	0	0.0000
	Intercept	-0.0000001	0.000000	-0.000	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	5.26	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	4.20	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	34.3	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	9.48	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	6.60	0	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	1.1	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	24	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	5.20	0	0.0000
BSE Europe S&P 40	EuropeIndustrials	0.0000001	0.000000	3.05	0.0000	0.0000
	Intercept	0.0000001	0.000000	6.72	0	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	11.08	0.0000	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	4.92	0.0000	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	-96.0	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	11.5	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	14.4	0	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	7.18	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	9.96	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	10.8	0	0.0000
DSE Europe Sustainability	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-1.1	0	0.0000
	Intercept	-0.0000001	0.000000	-0.000	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	9.14	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	23.3	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	13.7	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	10	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	3.39	0.0000	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	11.8	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	6.8	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	4.07	0.0000	0.0000
DSE Europe S&P 40	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-4.87	0	0.0000
	Intercept	-0.0000001	0.000000	-0.000	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	9.43	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	12.7	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	-96.0	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	11.5	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	14.4	0	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	7.18	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	9.96	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	10.8	0	0.0000
Europe Sustainability	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-1.1	0	0.0000
	Intercept	-0.0000001	0.000000	-0.000	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	9.14	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	23.3	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	13.7	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	10	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	3.39	0.0000	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	11.8	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	6.8	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	4.07	0.0000	0.0000
Europe S&P 40	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-4.87	0	0.0000
	Intercept	-0.0000001	0.000000	-0.000	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	9.43	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	12.7	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	-96.0	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	11.5	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	14.4	0	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	7.18	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	9.96	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	10.8	0	0.0000
FTSE Europe Sustainability	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-1.1	0	0.0000
	Intercept	-0.0000001	0.000000	-0.000	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	9.14	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	23.3	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	13.7	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	10	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	3.39	0.0000	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	11.8	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	6.8	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	4.07	0.0000	0.0000
FTSE Europe S&P 40	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-4.87	0	0.0000
	Intercept	-0.0000001	0.000000	-0.000	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	9.43	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	12.7	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	-96.0	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	11.5	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	14.4	0	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	7.18	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	9.96	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	10.8	0	0.0000
ICV1 Europe Sustainability	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-1.1	0	0.0000
	Intercept	-0.0000001	0.000000	-0.000	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	9.14	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	23.3	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	13.7	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	10	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	3.39	0.0000	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	11.8	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	6.8	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	4.07	0.0000	0.0000
ICV1 Europe S&P 40	EuropeIndustrials	-0.0000001	0.000000	-4.87	0	0.0000
	Intercept	-0.0000001	0.000000	-0.000	0.0000	0.0000
	EuropeUtilities	0.0000001	0.000000	9.43	0	0.0000
	EuropeFinancials	0.0000001	0.000000	12.7	0	0.0000
	EuropeBasic Materials	0.0000001	0.000000	-96.0	0	0.0000
	EuropeConsumer goods	0.0000001	0.000000	11.5	0	0.0000
	EuropeConsumer service	0.0000001	0.000000	14.4	0	0.0000
	EuropeTechnology	0.0000001	0.000000	7.18	0	0.0000
	EuropeHealthcare	0.0000001	0.000000	9.96	0	0.0000
	EuropeOil & gas	0.0000001	0.000000	10.8	0	0.0000

Annexe 7 : Betas sectoriels des indices de la zone Euro.

Outputs, donnés par OxMetrics, du modèle de régression sectorielle que nous avons développé.

		Coefficient	Std. Error	t-value	t-prob	Part. R ²
S&P500	Intercept	0,026333	0,02956	1,23	0,2195	0,0028
	Euro Utilities	0,162991	0,03188	4,96	0	0,0439
	Euro Financials	0,329901	0,02868	12,4	0	0,2234
	Euro basic materials	0,0869412	0,03844	2,26	0,0241	0,0065
	Euro consumer goods	-0,0350053	0,04314	-0,811	0,4175	0,0012
	Euro consumer service	-0,0381455	0,04655	-0,819	0,4129	0,0013
	Euro technology	0,0690234	0,02266	0,395	0,6933	0,0003
	Euro healthcare	-0,065353	0,02743	-2,38	0,0175	0,0020
	Euro Oil & gas	0,16256	0,03059	5,32	0	0,0503
	Euro Industrials	0,286967	0,04577	6,27	0	0,0884
	Euro telecom	0,0865613	0,02934	2,96	0,0032	0,0181
Euro Stoxx Sustainability	Intercept	-0,0020338	0,009729	-0,209	0,8345	0,0001
	Euro Utilities	0,0814023	0,01082	7,52	0	0,0956
	Euro Financials	0,297193	0,008753	34	0	0,683
	Euro basic materials	0,0805753	0,01265	6,37	0	0,0705
	Euro consumer goods	0,17659	0,0142	12,4	0	0,2343
	Euro consumer service	0,101708	0,01532	6,64	0	0,0761
	Euro technology	0,137053	0,007525	18,2	0	0,3827
	Euro healthcare	0,0345395	0,009028	1,41	0,1579	0,0048
	Euro Oil & gas	0,103269	0,01005	10,3	0	0,1647
	Euro Industrials	-0,035735	0,01507	-2,37	0,018	0,0306
	Euro telecom	0,0923343	0,009634	9,59	0	0,1468
Euro Stoxx Small 40	Intercept	-0,0013758	0,01169	-0,117	0,9086	0
	Euro Utilities	0,0779962	0,01308	5,95	0	0,0824
	Euro Financials	0,361742	0,01052	34,9	0	0,5375
	Euro basic materials	0,132776	0,01518	8,74	0	0,1255
	Euro consumer goods	0,227892	0,0172	13,2	0	0,2477
	Euro consumer service	0,1287	0,0185	6,96	0	0,0833
	Euro technology	0,107609	0,009112	11,8	0	0,2074
	Euro healthcare	0,00307679	0,01083	0,284	0,7785	0,0002
	Euro Oil & gas	0,0286768	0,01213	1,72	0,0858	0,0055
	Euro Industrials	-0,0034123	0,01813	-0,188	0,8507	0,0001
	Euro telecom	0,0649638	0,01156	5,62	0	0,0939
ASX 200	Intercept	0,00221706	0,006095	0,364	0,7162	0,0002
	Euro Utilities	0,0926133	0,00678	13,7	0	0,2586
	Euro Financials	0,264382	0,005463	48,2	0	0,8129
	Euro basic materials	0,058652	0,007927	7,39	0	0,0927
	Euro consumer goods	0,176943	0,008895	19,9	0	0,4352
	Euro consumer service	0,103725	0,009598	10,8	0	0,1792
	Euro technology	0,0901826	0,004714	19,1	0	0,4062
	Euro healthcare	0,0575926	0,005656	10,2	0	0,1624
	Euro Oil & gas	0,105355	0,006298	16,7	0	0,3434
	Euro Industrials	-0,00545326	0,009438	0,578	0,5636	0,0006
	Euro telecom	0,105547	0,006029	17,5	0	0,3842
ESE EURO 400	Intercept	0,00386046	0,01436	0,269	0,7886	0,0008
	Euro Utilities	-0,0012449	0,01845	-0,0675	0,9464	0
	Euro Financials	0,288246	0,01242	23,2	0	0,8486
	Euro basic materials	-0,0092487	0,0273	-0,339	0,7395	0,0012
	Euro consumer goods	0,206192	0,02985	6,91	0	0,3321
	Euro consumer service	0,0252587	0,03437	0,735	0,4642	0,0096
	Euro technology	0,0688166	0,01586	4,21	0,0001	0,154
	Euro healthcare	0,0511178	0,01946	2,63	0,01	0,067
	Euro Oil & gas	0,103941	0,01957	5,31	0	0,2272
	Euro Industrials	0,103628	0,03602	2,87	0,005	0,0793
	Euro telecom	0,160155	0,0243	6,59	0	0,3216
DSE EURO 100	Intercept	-0,0015929	0,009862	-0,161	0,8721	0
	Euro Utilities	0,0732829	0,01099	6,67	0	0,0767
	Euro Financials	0,312068	0,008891	35,1	0	0,6972
	Euro basic materials	0,0940125	0,01285	7,31	0	0,0909
	Euro consumer goods	0,173904	0,01442	12,1	0	0,2137
	Euro consumer service	0,0995277	0,01556	6,4	0	0,071
	Euro technology	0,094809	0,007643	12,4	0	0,2234
	Euro healthcare	0,0248219	0,00917	2,71	0,007	0,0135
	Euro Oil & gas	0,107854	0,01023	10,6	0	0,1724
	Euro Industrials	-0,0095383	0,0153	-0,623	0,5337	0,0007
	Euro telecom	0,0764953	0,009776	7,82	0	0,1827
OSE EURO 20	Intercept	0,0849117	0,01074	0,457	0,6476	0,0086
	Euro Utilities	0,0766945	0,01195	6,41	0	0,0756
	Euro Financials	0,255689	0,009662	26,5	0	0,5669
	Euro basic materials	0,118367	0,01397	8,48	0	0,1384
	Euro consumer goods	0,215774	0,01567	13,8	0	0,2656
	Euro consumer service	0,0946616	0,01691	5,6	0	0,0553
	Euro technology	0,076344	0,008306	9,19	0	0,1364
	Euro healthcare	0,00493984	0,009965	0,496	0,6203	0,0003
	Euro Oil & gas	0,0329645	0,0111	3,06	0,0023	0,0172
	Euro Industrials	0,0599036	0,01663	3,6	0,0003	0,0237
	Euro telecom	0,022077	0,01062	2,08	0	0,0793
ECPI EURO	Intercept	-0,0103094	0,01515	-0,68	0,4966	0,0009
	Euro Utilities	0,0267001	0,01686	-1,58	0,1138	0,0047
	Euro Financials	0,256087	0,01363	18,8	0	0,3974
	Euro basic materials	0,0390533	0,01971	1,98	0,0481	0,0073
	Euro consumer goods	0,168606	0,02212	7,62	0	0,098
	Euro consumer service	0,0893153	0,02387	3,74	0,0002	0,0255
	Euro technology	0,0750042	0,01172	6,4	0	0,0711
	Euro healthcare	0,0832542	0,01406	5,92	0	0,0615
	Euro Oil & gas	0,160861	0,01566	10,3	0	0,1647
	Euro Industrials	0,0294584	0,02347	1,26	0,2099	0,0029
	Euro telecom	0,0875673	0,01499	5,84	0	0,06

Annexe 8 : Outputs de l'analyse des alphas par les régressions avec les résidus des indices Européens

Outputs, donnés par OxMetrics, du modèle de régression sectorielle que nous avons développé.

		Coefficient	Std. Error	t-value	p-value	Part.R^2
West Europe Subdimension	Alpha	-0.3437133	0.0000004	-7.21	0.0000	0.0887
	West Europe	0.783768	0.001002	774	0.0000	0.9904
	NeurospFT1	0.0400390	0.001665	5.50	0.0000	0.0526
	NeurospFT6	0.311264	0.000412	67.1	0.0000	0.0009
	NeurospFT9	0.0623792	0.001798	13.2	0.0000	0.1890
	NeurospFT10	0.145090	0.001101	14.7	0.0000	0.1467
	NeurospFT12	0.0000448	0.001363	0.78	0.0000	0.2878
	NeurospFT13	0.0023312	0.000774	11.0	0.0000	0.0000
	NeurospFT14	0.138742	0.000682	14.2	0.0000	0.4004
	NeurospFT15	0.105212	0.000467	18.2	0.0000	0.2381
NeurospIND	-0.0118368	0.00112	-1.04	0.0045	0.0101	
NeurospTEL	0.0805855	0.000000	14.1	0.0000	0.0782	
West Europe Sub AQ	Alpha	-0.4617083	0.01123	-3.28	0.0011	0.0144
	West Europe	0.776278	0.000607	132	0.0000	0.9993
	NeurospFT1	0.0867186	0.00181	8.24	0.0000	0.0683
	NeurospFT6	0.248123	0.00182	18.3	0.0000	0.0000
	NeurospFT9	0.145104	0.00142	16.2	0.0000	0.1456
	NeurospFT10	0.249440	0.00140	18.7	0.0000	0.1768
	NeurospFT12	0.096227	0.001406	4.18	0.0000	0.0108
	NeurospFT13	0.145094	0.000968	13.2	0.0000	0.2454
	NeurospFT14	0.207945	0.00182	7.81	0.0000	0.1029
	NeurospFT15	0.0987124	0.001343	4.45	0.0000	0.0358
NeurospIND	-0.184437	0.00300	-6.23	0.0000	0.1961	
NeurospTEL	0.117306	0.00148	9.40	0.0000	0.1404	
West Europe east subdimension	Alpha	-0.0370223	0.007364	-5.07	0.0000	0.0761
	West Europe	0.738275	0.004220	180	0.0000	0.9857
	NeurospFT1	0.0300008	0.003668	0.12	0.0000	0.0002
	NeurospFT6	0.257848	0.000800	32.2	0.0000	0.0894
	NeurospFT9	0.0702718	0.003271	7.90	0.0000	0.1138
	NeurospFT10	0.128038	0.00380	4.66	0.0000	0.1894
	NeurospFT12	0.0907668	0.001486	5.42	0.0000	0.0695
	NeurospFT13	0.0770194	0.000944	10.0	0.0000	0.2052
	NeurospFT14	0.142573	0.000928	18.0	0.0000	0.4226
	NeurospFT15	0.0842747	0.000616	5.13	0.0000	0.0032
NeurospIND	0.0381557	0.00147	1.96	0.0000	0.0001	
NeurospTEL	0.0708667	0.000600	9.84	0.0000	0.1188	
East Europe	Alpha	-0.3433841	0.006404	-6.87	0.0000	0.0823
	West Europe	0.748898	0.001624	220	0.0000	0.9891
	NeurospFT1	0.0357328	0.008288	4.25	0.0000	0.0026
	NeurospFT6	0.310442	0.001746	64.7	0.0000	0.7881
	NeurospFT9	0.0998829	0.001787	12.3	0.0000	0.2281
	NeurospFT10	0.176103	0.00214	14.3	0.0000	0.2782
	NeurospFT12	0.0887389	0.00207	7.06	0.0000	0.0854
	NeurospFT13	0.0161609	0.001481	18.0	0.0000	0.1578
	NeurospFT14	0.120823	0.001724	18.7	0.0000	0.2432
	NeurospFT15	0.0912974	0.001503	13.0	0.0000	0.1403
NeurospIND	-0.0241200	0.00300	-1.43	0.0019	0.0188	
NeurospTEL	0.0839817	0.000518	12.7	0.0000	0.2032	
East Europe AQ	Alpha	-0.4046015	0.00094	-4.30	0.0001	0.0278
	West Europe	0.788600	0.000960	132	0.0000	0.9788
	NeurospFT1	0.118998	0.00102	9.88	0.0000	0.1288
	NeurospFT6	0.244138	0.00185	26.7	0.0000	0.4458
	NeurospFT9	0.174731	0.00209	13.4	0.0000	0.2516
	NeurospFT10	0.148856	0.00180	18.0	0.0000	0.1581
	NeurospFT12	0.0865776	0.00280	5.37	0.0000	0.0289
	NeurospFT13	0.121981	0.000407	13.4	0.0000	0.2021
	NeurospFT14	0.0868138	0.00188	6.86	0.0000	0.0810
	NeurospFT15	0.0488738	0.00188	4.62	0.0001	0.0280
NeurospIND	-0.124723	0.00063	-6.38	0.0000	0.0783	
NeurospTEL	0.000868	0.00068	0.00	0.9999	0.0000	
Europe	Alpha	-0.0001128	0.02413	-0.462	0.0000	0.0001
	West Europe	0.743068	0.001364	54.5	0.0000	0.9847
	NeurospFT1	0.00001268	0.00118	0.043	0.9669	0.0000
	NeurospFT6	0.0849317	0.00090	3.15	0.0017	0.0183
	NeurospFT9	0.0421889	0.00019	1.40	0.0017	0.0037
	NeurospFT10	0.0728732	0.00071	1.39	0.0119	0.0047
	NeurospFT12	0.153485	0.00130	3.24	0.0012	0.0193
	NeurospFT13	0.000648912	0.00042	0.0034	0.9736	0.0000
	NeurospFT14	-0.0281729	0.00273	-0.925	0.0000	0.0000
	NeurospFT15	-0.0112941	0.00089	-0.425	0.0711	0.0003
NeurospIND	0.0375747	0.00028	12.7	0.0000	0.2323	
NeurospTEL	-0.0347812	0.00043	-1.01	0.0129	0.0009	
FTSE Europe	Alpha	-0.0001963	0.0000002	-6.81	0.0000	0.1289
	West Europe	0.799440	0.001875	277	0.0000	0.9932
	NeurospFT1	0.0120239	0.000007	3.86	0.0000	0.0079
	NeurospFT6	0.289135	0.000076	51.0	0.0000	0.4294
	NeurospFT9	0.00003375	0.000036	9.97	0.0000	0.1368
	NeurospFT10	0.118074	0.000004	12.9	0.0000	0.1180
	NeurospFT12	0.118818	0.000002	10.9	0.0000	0.1080
	NeurospFT13	0.0007176	0.000002	14.6	0.0000	0.1883
	NeurospFT14	0.179434	0.000006	23.4	0.0000	0.4848
	NeurospFT15	0.141582	0.000004	25.5	0.0000	0.3488
NeurospIND	-0.00715286	0.000048	-6.747	0.0000	0.0000	
NeurospTEL	0.0000862	0.000172	18.9	0.0000	0.0000	
FTSE AQ	Alpha	-0.0474628	0.0000003	-4.80	0.0000	0.0404
	West Europe	0.757364	0.000004	135	0.0000	0.9707
	NeurospFT1	-0.0342017	0.002379	-1.49	0.0000	0.0067
	NeurospFT6	0.309000	0.00103	27.2	0.0000	0.5815
	NeurospFT9	0.0573979	0.00134	4.63	0.0000	0.0389
	NeurospFT10	0.147785	0.00075	7.88	0.0000	0.1041
	NeurospFT12	0.084048	0.00140	4.18	0.0000	0.0339
	NeurospFT13	0.040873	0.001968	5.13	0.0000	0.0448
	NeurospFT14	0.0503312	0.00117	2.72	0.0068	0.0136
	NeurospFT15	0.235322	0.00092	25.7	0.0000	0.4695
NeurospIND	-0.3665134	0.00088	-1.58	0.0000	0.0234	
NeurospTEL	0.363349	0.00000	26.2	0.0000	0.5630	
ICD5 EUROPE	Alpha	-0.000000000	0.000198	-0.008	0.8834	0.0003
	West Europe	0.821846	0.001028	108	0.0000	0.9670
	NeurospFT1	0.0486886	0.00017	2.77	0.0000	0.0193
	NeurospFT6	0.266872	0.00188	18.8	0.0000	0.4319
	NeurospFT9	0.0000228	0.001777	1.80	0.0001	0.0000
	NeurospFT10	0.369896	0.00046	6.75	0.0000	0.1121
	NeurospFT12	0.170317	0.00078	8.80	0.0000	0.0888
	NeurospFT13	0.0487327	0.00078	4.32	0.0000	0.0012
	NeurospFT14	0.08047027	0.00048	6.026	0.0000	0.0012
	NeurospFT15	-0.2117869	0.00048	-1.17	0.0000	0.0000
NeurospIND	0.155661	0.000419	4.46	0.0000	0.0000	
NeurospTEL	0.0000000	0.000419	4.13	0.0000	0.0000	

Annexe 9 : Outputs de l'analyse des alphas par les régressions avec les résidus des indices de la zone Euro.

Outputs, donnés par OxMetrics, du modèle de régression sectorielle que nous avons développé.

		Coefficient	Std. Error	t-value	t-prob	Part.R^2
Euro Stoxx Sustainability	Alpha	-0.0434104	0.008525	-4.58	0.0000	0.0174
	eurostoxx-rf	0.831732	0.004868	171.	0.0000	0.9820
	ReuroITL	0.8895038	0.01095	8.17	0.0000	0.1111
	ReuroFIN	0.318585	0.009830	31.9	0.0000	0.8559
	ReuroMAT	0.0848102	0.01258	6.75	0.0000	0.0786
	ReuroGOO	0.174823	0.01406	12.4	0.0000	0.2345
	ReuroSER	0.0997873	0.01317	8.38	0.0000	0.0749
	ReuroTEC	0.137525	0.007447	18.5	0.0000	0.3897
	ReuroHEA	0.0112279	0.008979	1.25	0.2117	0.0029
	ReuroOIL	0.111347	0.01031	10.9	0.0000	0.1822
	ReuroIND	-0.0215503	0.01545	-1.40	0.1635	0.0036
	ReuroTEL	0.0966425	0.009604	10.1	0.0000	0.1594
Euro Stoxx next 40	Alpha	-0.0328101	0.01134	-2.89	0.0040	0.0555
	eurostoxx-rf	0.806589	0.005790	139.	0.0000	0.9733
	ReuroITL	0.0905764	0.01310	6.92	0.0000	0.0825
	ReuroFIN	0.288063	0.01168	24.6	0.0000	0.5330
	ReuroMAT	0.139767	0.01495	9.35	0.0000	0.1410
	ReuroGOO	0.224489	0.01688	13.3	0.0000	0.2496
	ReuroSER	0.125980	0.01814	6.94	0.0000	0.0831
	ReuroTEC	0.108408	0.008933	12.1	0.0000	0.2168
	ReuroHEA	-0.00215289	0.01067	-0.202	0.8402	0.0001
	ReuroOIL	0.0340296	0.01220	2.79	0.0055	0.0144
	ReuroIND	0.0197926	0.01842	1.07	0.2831	0.0022
	ReuroTEL	0.0717814	0.01142	6.28	0.0000	0.0691
ASPI eurozone	Alpha	-0.0367976	0.006018	-6.11	0.0000	0.0854
	eurostoxx-rf	0.812945	0.003075	264.	0.0000	0.9934
	ReuroITL	0.0953234	0.006820	13.8	0.0000	0.2622
	ReuroFIN	0.269834	0.006210	43.4	0.0000	0.7795
	ReuroMAT	0.0600671	0.007949	7.56	0.0000	0.0966
	ReuroGOO	0.176340	0.008883	19.9	0.0000	0.4346
	ReuroSER	0.103052	0.009585	10.8	0.0000	0.1779
	ReuroTEC	0.0903560	0.004705	19.2	0.0000	0.4085
	ReuroHEA	0.0564383	0.005673	9.95	0.0000	0.1564
	ReuroOIL	0.108047	0.006450	16.8	0.0000	0.3445
	ReuroIND	0.0101179	0.009758	1.04	0.3003	0.0020
	ReuroTEL	0.086997	0.006068	14.6	0.0000	0.3680
ESI EURO sans multiplicat.	Alpha	-0.0319356	0.01384	-2.31	0.0232	0.0531
	eurostoxx-rf	0.781611	0.007388	106.	0.0000	0.9916
	ReuroITL	0.00302554	0.01806	0.167	0.8673	0.0003
	ReuroFIN	0.269280	0.01434	18.8	0.0000	0.7877
	ReuroMAT	-0.0053890	0.02676	-0.612	0.5418	0.0039
	ReuroGOO	0.209181	0.02911	7.19	0.0000	0.3522
	ReuroSER	0.0139284	0.03380	0.412	0.6812	0.0018
	ReuroTEC	0.0677456	0.01546	4.38	0.0000	0.1681
	ReuroHEA	0.0514989	0.01897	2.71	0.0079	0.0720
	ReuroOIL	0.0932908	0.01955	4.77	0.0000	0.1934
	ReuroIND	0.0971347	0.03520	2.76	0.0069	0.0742
	ReuroTEL	0.144827	0.02447	5.92	0.0000	0.2693
DJSI EUROZONE	Alpha	-0.0405348	0.008701	-4.59	0.0000	0.0357
	eurostoxx-rf	0.836304	0.004958	169.	0.0000	0.9816
	ReuroITL	0.0804844	0.01118	7.21	0.0000	0.0888
	ReuroFIN	0.326594	0.01001	32.6	0.0000	0.6659
	ReuroMAT	0.0978538	0.01281	7.64	0.0000	0.0985
	ReuroGOO	0.172365	0.01432	12.0	0.0000	0.2134
	ReuroSER	0.0978183	0.01545	6.33	0.0000	0.0686
	ReuroTEC	0.0952191	0.007585	12.6	0.0000	0.2279
	ReuroHEA	0.0218937	0.008145	2.39	0.0170	0.0046
	ReuroOIL	0.114981	0.01040	11.1	0.0000	0.1963
	ReuroIND	0.00305596	0.01573	0.194	0.8460	0.0001
	ReuroTEL	0.0863329	0.008701	8.21	0.0000	0.1122
DJSI Europe40	Alpha	-0.0236578	0.01051	-2.25	0.0249	0.0094
	eurostoxx-rf	0.802360	0.005373	149.	0.0000	0.9766
	ReuroITL	0.0854511	0.01209	7.07	0.0000	0.0855
	ReuroFIN	0.273710	0.01085	25.2	0.0000	0.5437
	ReuroMAT	0.123123	0.01389	8.87	0.0000	0.1283
	ReuroGOO	0.213802	0.01552	13.8	0.0000	0.2622
	ReuroSER	0.0925593	0.01675	5.53	0.0000	0.0541
	ReuroTEC	0.0768703	0.008221	9.35	0.0000	0.1407
	ReuroHEA	0.00132567	0.009912	0.134	0.8937	0.0000
	ReuroOIL	0.0428188	0.01127	3.80	0.0002	0.0263
	ReuroIND	0.0755022	0.01705	4.43	0.0000	0.0354
	ReuroTEL	0.0767462	0.01060	7.24	0.0000	0.0894
ECPI EURO	Alpha	-0.0461139	0.01437	-3.21	0.0014	0.0189
	eurostoxx-rf	0.726561	0.007240	98.9	0.0000	0.9483
	ReuroITL	-0.00261236	0.01863	-0.158	0.8785	0.0000
	ReuroFIN	0.304753	0.01483	20.5	0.0000	0.4415
	ReuroMAT	0.0518627	0.01898	2.73	0.0065	0.0038
	ReuroGOO	0.163512	0.02123	7.71	0.0000	0.1001
	ReuroSER	0.0837657	0.02289	3.66	0.0003	0.0345
	ReuroTEC	0.0762904	0.01124	6.79	0.0000	0.0785
	ReuroHEA	0.0736950	0.01355	5.44	0.0000	0.0525
	ReuroOIL	0.184864	0.01540	12.0	0.0000	0.2124
	ReuroIND	0.0718943	0.02330	3.09	0.0021	0.0075
	ReuroTEL	0.002283	0.01449	0.16	0.8800	0.0025

Annexe 10: Outputs du modèle de Fama-French (1993) de notre sélection de fonds ISR.

SMB et HML sont respectivement les facteurs *taille* et *croissance* de Fama-French (1993). Les p-valeurs mises en gras indiquent la significativité des coefficients.

Période de Jan-01 à Mars-12

	Coefficient	t-value	t-prob
KBC IF - SRI Euro Equities			
Alpha	-0,01	-0,36	71,89%
Rm-rf	0,88	48,90	0,00%
SMB	-0,25	-6,11	0,00%
HML	0,00	0,03	97,93%
KBC Eco Fund - sustainable euroland			
Alpha	-0,01	-0,40	69,16%
Rm-rf	0,87	48,60	0,00%
SMB	-0,22	-5,35	0,00%
HML	-0,01	-0,26	79,73%
Dexia Equities I. Sustainable EMU			
Alpha	-0,03	-0,86	38,89%
Rm-rf	0,68	33,30	0,00%
SMB	0,18	3,82	0,01%
HML	0,03	1,02	30,88%
Dexia Sustainable Europe			
Alpha	-0,01	-0,16	87,34%
Rm-rf	0,85	43,40	0,00%
SMB	-0,32	-7,07	0,00%
HML	-0,07	-2,31	2,12%
Sarasin Sustainable Equity-Europe			
Alpha	0,02	0,48	63,41%
Rm-rf	0,61	23,10	0,00%
SMB	0,23	2,96	0,03%
HML	-0,11	-3,02	0,28%
Aviva Inv. Sust. Fut. Pan-European Eq. Fund			
Alpha	0,01	0,12	90,19%
Rm-rf	0,49	15,50	0,00%
SMB	0,20	2,57	1,05%
HML	0,03	0,68	49,79%
Pictet Funds European Sustainable Equities			
Alpha	0,03	0,70	48,55%
Rm-rf	0,66	21,70	0,00%
SMB	0,85	9,53	0,00%
HML	-0,08	-2,03	4,40%
AXA WF Framlington Human Capital			
Alpha	0,03	1,02	30,62%
Rm-rf	0,68	38,30	0,00%
SMB	-0,04	-0,88	38,12%
HML	-0,09	-3,22	0,14%
Petercam Equities Europe Sustainable			
Alpha	0,05	0,90	36,96%
Rm-rf	0,70	25,50	0,00%
SMB	0,01	0,13	89,52%
HML	0,06	1,67	9,70%
Parvest Sustainable Equity Europe			
Alpha	0,01	0,16	87,42%
Rm-rf	0,79	29,80	0,00%
SMB	0,10	1,29	19,84%
HML	0,04	1,24	21,52%
AXA WF Framlington Eurozone RI			
Alpha	0,02	0,09	92,50%
Rm-rf	0,57	5,06	0,00%
SMB	-0,07	-0,19	84,86%
HML	0,06	0,28	78,44%

Annexe 11 : Betas sectoriels de notre sélection de fonds ISR.

Outputs, donnés par OxMetrics, du modèle de régression sectorielle que nous avons développé.

		Coefficient	Std.Error	t-value	t-prob	Part.R^2
stoxx Europe	Constante	0,0355324	0,02877	1,24	0,2173	0,0028
	Europe Utilities	0,199779	0,03566	5,60	0,0000	0,0554
	Europe financials	0,335469	0,02812	11,9	0,0000	0,2101
	Europe basic materials	0,164139	0,03469	4,73	0,0000	0,0402
	Europe consumer goods	-0,0617129	0,05371	-1,15	0,2511	0,0025
	Europe consumer service	-0,0982895	0,05549	-1,77	0,0771	0,0058
	Europe technology	0,0125465	0,02285	0,549	0,5832	0,0006
	Europe healthcare	-0,0680862	0,03190	-2,13	0,0333	0,0084
	Europe Oil & gas	0,111467	0,03068	3,63	0,0003	0,0241
	Europe industrials	0,216611	0,05246	4,13	0,0000	0,0309
	Europe telecom	0,0508586	0,02878	1,77	0,0778	0,0058
KBC IF - SRI Euro Equities	Constante	0,00972858	0,01567	0,621	0,5351	0,0007
	Europe Utilities	0,148783	0,01943	7,66	0,0000	0,0988
	Europe financials	0,325659	0,01532	21,3	0,0000	0,4577
	Europe basic materials	0,0702983	0,01890	3,72	0,0002	0,0252
	Europe consumer goods	0,134871	0,02927	4,61	0,0000	0,0382
	Europe consumer service	-0,0811505	0,03024	-2,68	0,0075	0,0133
	Europe technology	0,136436	0,01245	11,0	0,0000	0,1833
	Europe healthcare	0,0214181	0,01738	1,23	0,2184	0,0028
	Europe Oil & gas	0,0374734	0,01672	2,24	0,0254	0,0093
	Europe industrials	0,129817	0,02858	4,54	0,0000	0,0371
	Europe telecom	0,0647033	0,01568	4,13	0,0000	0,0308
KBC Eco Fund - sustainable euroland	Constante	0,00728439	0,01550	0,470	0,6386	0,0004
	Europe Utilities	0,145024	0,01922	7,55	0,0000	0,0962
	Europe financials	0,319089	0,01516	21,1	0,0000	0,4531
	Europe basic materials	0,0794748	0,01870	4,25	0,0000	0,0327
	Europe consumer goods	0,161082	0,02895	5,56	0,0000	0,0547
	Europe consumer service	-0,0873479	0,02991	-2,92	0,0036	0,0157
	Europe technology	0,128665	0,01231	10,4	0,0000	0,1695
	Europe healthcare	0,00865263	0,01719	0,503	0,6150	0,0005
	Europe Oil & gas	0,0202266	0,01653	1,22	0,2217	0,0028
	Europe industrials	0,13423	0,02827	4,75	0,0000	0,0404
	Europe telecom	0,0584137	0,01551	3,77	0,0002	0,0258
Dexia Sustainable Europe	Constante	0,00168196	0,02694	0,0624	0,9502	0,0000
	Europe Utilities	-0,009341	0,03339	-0,280	0,7798	0,0001
	Europe financials	0,181327	0,02634	6,88	0,0000	0,0814
	Europe basic materials	0,0680452	0,03249	2,09	0,0367	0,0081
	Europe consumer goods	-0,0511348	0,05030	-1,02	0,3098	0,0019
	Europe consumer service	-0,0534555	0,05197	-1,03	0,3041	0,0020
	Europe technology	-0,0024211	0,02140	-0,113	0,9100	0,0000
	Europe healthcare	0,0954003	0,02988	3,19	0,0015	0,0187
	Europe Oil & gas	0,0869161	0,02873	3,03	0,0026	0,0168
	Europe industrials	0,412498	0,04913	8,40	0,0000	0,1164
	Europe telecom	0,0146318	0,02695	0,543	0,5874	0,0006
Sarasin Sustainable Equity-Europe	Constante	0,00619181	0,01684	0,368	0,7132	0,0003
	Europe Utilities	0,0180284	0,02087	0,864	0,3880	0,0014
	Europe financials	0,234413	0,01646	14,2	0,0000	0,2749
	Europe basic materials	0,0527661	0,02031	2,60	0,0096	0,0125
	Europe consumer goods	0,169196	0,03144	5,38	0,0000	0,0514
	Europe consumer service	0,0170286	0,03248	0,524	0,6003	0,0005
	Europe technology	0,0636447	0,01337	4,76	0,0000	0,0406
	Europe healthcare	0,133426	0,01867	7,15	0,0000	0,0871
	Europe Oil & gas	0,136634	0,01796	7,61	0,0000	0,0977
	Europe industrials	0,136485	0,03070	4,44	0,0000	0,0356
	Europe telecom	0,113664	0,01684	6,75	0,0000	0,0784
Aviva Inv. Sust. Fut. Pan-European Eq. Fund	Constante	0,0354253	0,03436	1,03	0,3035	0,0040
	Europe Utilities	0,0931229	0,03867	2,41	0,0167	0,0217
	Europe financials	0,099823	0,02616	3,82	0,0002	0,0526
	Europe basic materials	0,0217811	0,03712	0,587	0,5579	0,0013
	Europe consumer goods	0,057701	0,06170	0,935	0,3506	0,0033
	Europe consumer service	0,0104123	0,06265	0,166	0,8681	0,0001
	Europe technology	-0,0235444	0,03206	-0,734	0,4634	0,0021
	Europe healthcare	0,244942	0,03692	6,63	0,0000	0,1438
	Europe Oil & gas	0,156976	0,03823	4,11	0,0001	0,0604
	Europe industrials	0,230493	0,05969	3,86	0,0001	0,0539
	Europe telecom	0,0208684	0,03910	0,534	0,5940	0,0011

Suite de l'annexe 11.

Pictet Funds European Sustainable Equities	Constante	0,0614988	0,04440	1,38	0,1666	0,0036
	Europe Utilities	-0,0281015	0,05504	-0,511	0,6099	0,0005
	Europe financials	0,258813	0,04341	5,96	0,0000	0,0623
	Europe basic materials	0,0175648	0,05356	0,328	0,7431	0,0002
	Europe consumer goods	-0,0828081	0,08291	-0,999	0,3184	0,0019
	Europe consumer service	-0,0414551	0,08566	-0,484	0,6286	0,0004
	Europe technology	-0,0214181	0,03527	-0,607	0,5439	0,0007
	Europe healthcare	0,184708	0,04925	3,75	0,0002	0,0256
	Europe Oil & gas	0,0594389	0,04735	1,26	0,2100	0,0029
	Europe industrials	0,219179	0,08098	2,71	0,0070	0,0135
AXA WF Framlington Human Capital	Europe telecom	-0,0452416	0,04442	-1,02	0,3089	0,0019
	Constant	0,0378988	0,03676	1,03	0,3042	0,0069
	Europe Utilities	-0,0017984	0,04476	-0,0402	0,9680	0,0000
	Europe financials	0,0762258	0,02970	2,57	0,0112	0,0410
	Europe basic materials	0,119575	0,04444	2,69	0,0079	0,0449
	Europe consumer goods	0,0118043	0,08109	0,146	0,8845	0,0001
	Europe consumer service	0,117273	0,07737	1,52	0,1316	0,0147
	Europe technology	-0,0236744	0,03970	-0,596	0,5518	0,0023
	Europe healthcare	0,0390709	0,04925	0,793	0,4289	0,0041
	Europe Oil & gas	0,0701509	0,04671	1,50	0,1352	0,0144
Petercam Equities Europe Sustainable	Europe industrials	0,499004	0,08167	6,11	0,0000	0,1951
	Europe telecom	-0,0403396	0,05148	-0,784	0,4345	0,0040
	Constante	0,0267611	0,01691	1,58	0,1141	0,0053
	Europe Utilities	0,107798	0,02122	5,08	0,0000	0,0521
	Europe financials	0,0882111	0,01614	5,47	0,0000	0,0599
	Europe basic materials	0,0944494	0,02065	4,57	0,0000	0,0427
	Europe consumer goods	0,196739	0,03331	5,91	0,0000	0,0692
	Europe consumer service	-0,0916364	0,03352	-2,73	0,0065	0,0157
	Europe technology	0,0456099	0,01500	3,04	0,0025	0,0193
	Europe healthcare	0,0741661	0,01937	3,83	0,0001	0,0303
Parvest Sustainable Equity Europe	Europe Oil & gas	0,0597374	0,01936	3,09	0,0022	0,0199
	Europe industrials	0,203882	0,03210	6,35	0,0000	0,0792
	Europe telecom	0,117995	0,01948	6,06	0,0000	0,0726
	Constante	0,0334012	0,02722	1,23	0,2214	0,0083
	Europe Utilities	0,120691	0,02923	4,13	0,0001	0,0870
	Europe financials	0,231489	0,01881	12,3	0,0000	0,4584
	Europe basic materials	0,0880656	0,02935	3,00	0,0031	0,0479
	Europe consumer goods	0,0856558	0,04949	1,73	0,0852	0,0165
	Europe consumer service	-0,0210217	0,05274	-0,399	0,6907	0,0009
	Europe technology	0,02576	0,02504	1,03	0,3050	0,0059
Dexia Equities L Sustainable EMU	Europe healthcare	0,108832	0,03119	3,49	0,0006	0,0637
	Europe Oil & gas	0,0912923	0,03067	2,98	0,0033	0,0472
	Europe industrials	0,144516	0,04591	3,15	0,0019	0,0525
	Europe telecom	0,0858198	0,03397	2,53	0,0124	0,0344
	Constante	0,0261668	0,03187	0,821	0,4126	0,0036
	Europe Utilities	0,255797	0,03398	7,53	0,0000	0,2306
	Europe financials	0,252834	0,02246	11,3	0,0000	0,4013
	Europe basic materials	0,0368174	0,03344	1,10	0,2723	0,0064
	Europe consumer goods	0,104373	0,05744	1,82	0,0708	0,0172
	Europe consumer service	-0,0457474	0,05924	-0,772	0,4410	0,0031
AXA WF Framlington Eurozone RI	Europe technology	0,0573735	0,02941	1,95	0,0525	0,0197
	Europe healthcare	-0,0324178	0,03605	-0,899	0,3696	0,0043
	Europe Oil & gas	-0,0242578	0,03528	-0,688	0,4925	0,0025
	Europe industrials	0,293127	0,05422	5,41	0,0000	0,1339
	Europe telecom	0,0509788	0,03773	1,35	0,1782	0,0096
	Constante	-0,069759	0,1645	-0,424	0,6730	0,0030
	Europe Utilities	0,0326934	0,1869	0,175	0,8617	0,0005
	Europe financials	0,458009	0,1653	2,77	0,0075	0,1151
	Europe basic materials	-0,267221	0,2386	-1,12	0,2673	0,0208
	Europe consumer goods	0,392271	0,4500	0,872	0,3869	0,0127
AXA WF Framlington Eurozone RI	Europe consumer service	-0,457355	0,3648	-1,25	0,2148	0,0260
	Europe technology	-0,0097397	0,2033	-0,0479	0,9620	0,0000
	Europe healthcare	0,119012	0,2593	0,459	0,6479	0,0036
	Europe Oil & gas	0,383755	0,2327	1,65	0,1044	0,0441
	Europe industrials	0,138503	0,3604	0,384	0,7022	0,0025
	Europe telecom	-0,0737363	0,2744	-0,269	0,7891	0,0012

Annexe 12 : Outputs de l'analyse des alphas de notre sélection de fonds par les régressions avec les résidus des indices de la zone Euro.

Outputs, donnés par OxMetrics, du modèle de régression sectorielle que nous avons développé.

		Coefficient	Std. Error	t-value	t-prob	Part.R^2
KBC IF - SRI Euro Equities	Constant	-0.0253265	0.01515	-1.67	0.0952	0.0052
	Stoxx Europe	0.876136	0.008573	102.	0.0000	0.9514
	ReuropeUTI	0.126796	0.01960	6.47	0.0000	0.0727
	ReuropeFIN	0.288923	0.01691	17.1	0.0000	0.3536
	ReuropeMAT	0.0523107	0.01892	2.76	0.0059	0.0141
	ReuropeGDS	0.141675	0.02873	4.93	0.0000	0.0436
	ReuropeSER	-0.0702866	0.02973	-2.36	0.0184	0.0104
	ReuropeTEC	0.135032	0.01221	11.1	0.0000	0.1864
	ReuropeHEA	0.0289395	0.01712	1.69	0.0915	0.0053
	ReuropeOIL	0.0252459	0.01659	1.52	0.1287	0.0043
	ReuropeIND	0.106165	0.02847	3.73	0.0002	0.0254
	ReuropeTEL	0.0590828	0.01542	3.83	0.0001	0.0268
KBC Eco Fund - sustainable euroland	Constant	-0.0242612	0.01501	-1.62	0.1066	0.0049
	Stoxx Europe	0.860420	0.008494	101.	0.0000	0.9505
	ReuropeUTI	0.124209	0.01942	6.40	0.0000	0.0712
	ReuropeFIN	0.284346	0.01675	17.0	0.0000	0.3505
	ReuropeMAT	0.0624607	0.01875	3.33	0.0009	0.0204
	ReuropeGDS	0.167525	0.02847	5.88	0.0000	0.0609
	ReuropeSER	-0.0770553	0.02946	-2.62	0.0092	0.0126
	ReuropeTEC	0.127332	0.01210	10.5	0.0000	0.1718
	ReuropeHEA	0.0157778	0.01696	0.930	0.3526	0.0016
	ReuropeOIL	0.00865879	0.01644	0.527	0.5986	0.0005
	ReuropeIND	0.111874	0.02821	3.97	0.0001	0.0286
	ReuropeTEL	0.0530890	0.01528	3.47	0.0006	0.0221
Dexia Sustainable Europe	Constant	-0.0201406	0.02658	-0.758	0.4489	0.0011
	Stoxx Europe	0.689320	0.01504	45.8	0.0000	0.7973
	ReuropeUTI	-0.0159723	0.03438	-0.465	0.6424	0.0004
	ReuropeFIN	0.170658	0.02966	5.75	0.0000	0.0584
	ReuropeMAT	0.0627913	0.03319	1.89	0.0590	0.0067
	ReuropeGDS	-0.0490575	0.05040	-0.973	0.3308	0.0018
	ReuropeSER	-0.0500773	0.05216	-0.960	0.3375	0.0017
	ReuropeTEC	-0.00289477	0.02142	-0.135	0.8925	0.0000
	ReuropeHEA	0.0977301	0.03003	3.25	0.0012	0.0195
	ReuropeOIL	0.0833181	0.02910	2.86	0.0044	0.0151
	ReuropeIND	0.405780	0.04994	8.12	0.0000	0.1100
	ReuropeTEL	0.0128860	0.02705	0.476	0.6340	0.0004
Sarasin Sustainable Equity - Europe	Constant	-0.0218696	0.01659	-1.32	0.1881	0.0032
	Stoxx Europe	0.832733	0.009390	88.7	0.0000	0.9364
	ReuropeUTI	0.0119932	0.02147	0.559	0.5766	0.0006
	ReuropeFIN	0.224530	0.01852	12.1	0.0000	0.2159
	ReuropeMAT	0.0479121	0.02072	2.31	0.0211	0.0099
	ReuropeGDS	0.171076	0.03147	5.44	0.0000	0.0524
	ReuropeSER	0.0200601	0.03257	0.616	0.5382	0.0007
	ReuropeTEC	0.0632349	0.01337	4.73	0.0000	0.0402
	ReuropeHEA	0.135520	0.01875	7.23	0.0000	0.0891
	ReuropeOIL	0.133322	0.01817	7.34	0.0000	0.0916
	ReuropeIND	0.130115	0.03118	4.17	0.0000	0.0316
	ReuropeTEL	0.112097	0.01689	6.64	0.0000	0.0762
Aviva Inv. Sust. Fut. Pan-European Eq. Fund	Constant	0.0144596	0.03383	0.427	0.6696	0.0007
	Stoxx Europe	0.640670	0.01725	37.1	0.0000	0.8409
	ReuropeUTI	0.0882580	0.04065	2.17	0.0308	0.0177
	ReuropeFIN	0.0943566	0.03037	3.11	0.0021	0.0357
	ReuropeMAT	0.0182137	0.03861	0.472	0.6375	0.0009
	ReuropeGDS	0.0583909	0.06184	0.944	0.3459	0.0034
	ReuropeSER	0.0132277	0.06309	0.210	0.8341	0.0002
	ReuropeTEC	-0.0240475	0.03218	-0.747	0.4556	0.0021
	ReuropeHEA	0.247479	0.03758	6.59	0.0000	0.1425
	ReuropeOIL	0.155316	0.03852	4.03	0.0001	0.0586
	ReuropeIND	0.225953	0.06096	3.71	0.0003	0.0500
	ReuropeTEL	0.0200648	0.03924	0.511	0.6096	0.0010
Pictet Funds European Sustainable Equities	Constant	0.00701702	0.04545	0.154	0.8774	0.0000
	Stoxx Europe	0.525043	0.02573	20.4	0.0000	0.4635
	ReuropeUTI	-0.00813574	0.05888	-0.138	0.8902	0.0000
	ReuropeFIN	0.317628	0.04936	6.43	0.0000	0.0791
	ReuropeMAT	0.0145595	0.05772	0.252	0.8010	0.0001
	ReuropeGDS	-0.0711656	0.08960	-0.794	0.4274	0.0013
	ReuropeSER	0.0228013	0.09118	0.250	0.8026	0.0001
	ReuropeTEC	0.0200883	0.03817	0.526	0.5989	0.0006
	ReuropeHEA	0.242647	0.05283	4.59	0.0000	0.0419
	ReuropeOIL	0.134520	0.05303	2.54	0.0115	0.0132
	ReuropeIND	0.129522	0.08748	1.48	0.1394	0.0045
	ReuropeTEL	-0.0344873	0.05098	-0.676	0.4991	0.0009

Suite de l'annexe 12.

AXA WF Framlington Human Capital	Constant	0.0352706	0.03634	0.971	0.3333	0.0061
	Stoxx Europe	0.768156	0.02094	36.7	0.0000	0.8979
	ReuropeUTI	-0.00541140	0.04689	-0.115	0.9083	0.0001
	ReuropeFIN	0.0709659	0.03533	2.01	0.0463	0.0257
	ReuropeMAT	0.116621	0.04586	2.54	0.0120	0.0405
	ReuropeGDS	0.0121787	0.08136	0.150	0.8812	0.0001
	ReuropeSER	0.119003	0.07786	1.53	0.1285	0.0150
	ReuropeTEC	-0.0233591	0.03985	-0.586	0.5586	0.0022
	ReuropeHEA	0.0410076	0.04986	0.822	0.4121	0.0044
	ReuropeOIL	0.0685709	0.04714	1.45	0.1478	0.0136
	ReuropeIND	0.495186	0.08315	5.96	0.0000	0.1882
	ReuropeTEL	-0.0407183	0.05167	-0.788	0.4319	0.0040
Petercam Equities Europe Sustainable	Constant	0.0187098	0.01664	1.12	0.2615	0.0027
	Stoxx Europe	0.684408	0.009499	72.1	0.0000	0.9173
	ReuropeUTI	0.0964559	0.02171	4.44	0.0000	0.0405
	ReuropeFIN	0.0701697	0.01800	3.90	0.0001	0.0314
	ReuropeMAT	0.0840666	0.02109	3.99	0.0001	0.0328
	ReuropeGDS	0.203598	0.03332	6.11	0.0000	0.0739
	ReuropeSER	-0.0872507	0.03345	-2.61	0.0094	0.0143
	ReuropeTEC	0.0445837	0.01495	2.98	0.0030	0.0186
	ReuropeHEA	0.0791992	0.01942	4.08	0.0001	0.0343
	ReuropeOIL	0.0545333	0.01943	2.81	0.0052	0.0166
	ReuropeIND	0.190052	0.03258	5.83	0.0000	0.0678
	ReuropeTEL	0.114396	0.01947	5.88	0.0000	0.0687
Parvest Sustainable Equity Europe	Constant	0.00728037	0.02676	0.272	0.7859	0.0004
	Stoxx Europe	0.774707	0.01319	58.7	0.0000	0.9509
	ReuropeUTI	0.101930	0.03095	3.29	0.0012	0.0574
	ReuropeFIN	0.212803	0.02152	9.89	0.0000	0.3545
	ReuropeMAT	0.0763471	0.02998	2.55	0.0117	0.0352
	ReuropeGDS	0.0866491	0.04918	1.76	0.0798	0.0171
	ReuropeSER	-0.0109057	0.05272	-0.207	0.8364	0.0002
	ReuropeTEC	0.0227624	0.02494	0.913	0.3627	0.0047
	ReuropeHEA	0.119542	0.03158	3.79	0.0002	0.0745
	ReuropeOIL	0.0848791	0.03066	2.77	0.0062	0.0413
	ReuropeIND	0.128010	0.04652	2.75	0.0065	0.0408
	ReuropeTEL	0.0830637	0.03378	2.46	0.0149	0.0328
Dexia Equities L Sustainable EMU	Constant	-0.00143333	0.02964	-0.0484	0.9615	0.0000
	Stoxx Europe	0.842752	0.01465	57.5	0.0000	0.9462
	ReuropeUTI	0.193747	0.03393	5.71	0.0000	0.1478
	ReuropeFIN	0.189070	0.02427	7.79	0.0000	0.2440
	ReuropeMAT	-0.00543749	0.03234	-0.168	0.8667	0.0002
	ReuropeGDS	0.112121	0.05380	2.08	0.0385	0.0226
	ReuropeSER	-0.0147635	0.05579	-0.265	0.7916	0.0004
	ReuropeTEC	0.0460868	0.02762	1.67	0.0969	0.0146
	ReuropeHEA	0.00223958	0.03440	0.0651	0.9482	0.0000
	ReuropeOIL	-0.0446551	0.03325	-1.34	0.1809	0.0095
	ReuropeIND	0.241989	0.05168	4.68	0.0000	0.1045
	ReuropeTEL	0.0430557	0.03536	1.22	0.2249	0.0078
AXA WF Framlington Eurozone RI	Constant	-0.0998529	0.1650	-0.605	0.5475	0.0063
	Stoxx Europe	0.559204	0.09902	5.65	0.0000	0.3548
	ReuropeUTI	0.0417981	0.1939	0.216	0.8301	0.0008
	ReuropeFIN	0.481866	0.2054	2.35	0.0224	0.0867
	ReuropeMAT	-0.268862	0.2407	-1.12	0.2687	0.0211
	ReuropeGDS	0.403234	0.4572	0.882	0.3814	0.0132
	ReuropeSER	-0.464844	0.3697	-1.26	0.2136	0.0265
	ReuropeTEC	-0.00860871	0.2050	-0.0420	0.9667	0.0000
	ReuropeHEA	0.104272	0.2717	0.384	0.7025	0.0025
	ReuropeOIL	0.395607	0.2422	1.63	0.1078	0.0440
	ReuropeIND	0.151906	0.3695	0.411	0.6825	0.0029
	ReuropeTEL	-0.0840207	0.2814	-0.299	0.7663	0.0015

Annexe 13 : Sélection de nos 11 fonds ISR.

Nous sommes partis de l'ensemble des fonds ISR commercialisés en Belgique et recensés chaque année dans le rapport annuel du RFA. Lesquels se comptent au nombre de 340 au 31 décembre 2011, selon le rapport de Bayot et al. (2012).

Parmi ces 340 fonds, seuls 27% pérennisent leur statut de socialement responsable par une analyse quotidienne extra-financière des titres en portefeuille. Les 73% restants n'effectuent cette recherche qu'à la confection du portefeuille et ne garantissent dès lors aucune qualité ISR dans le temps. Puisque nous analyserons les performances sur une période relativement longue, nous ne prendrons en considération que les fonds dont la qualité ISR ne peut être remise en doute durant le temps d'analyse.

Dès lors, 85 fonds sont potentiellement analysables, desquels nous n'étudierons que ceux constitués essentiellement d'actions européennes (95% d'actions européennes minimum). Ce qui réduit notre sélection à 11 fonds ISR encore actifs à ce jour.